EX HERBARIO MUSEI PARISIENSIS

QK495 .F239 P57 1890 fasc.1

NOTES

BOTANIQUES

SAPOTACÉES

PAR

L. PIERRE

30 Décembre 1890

PARIS

LIBRAIRIE DES SCIENCES NATURELLES

PAUL KLINCKSIECK, ÉDITEUR

52, RUE DES ÉCOLES, 52

EN FACE DE LA SORBONNE

D-25

RECEIVED OCT 28 1953 GARDEN LIBRARY.

SHOUT
SHARE
IT

Ea239

Pierre, L.

NOTES BOTANIQUES

SAPOTACÉES

(SUR QUELQUES GENRES NOUVEAUX DE)

J'ai négligé de faire connaître quelques genres nouveaux de Sapotacées observés pendant ces dernières années, les uns cités par M. L. Planchon (*Produits des Sapotacées*), les autres de date plus récente, tous représentés par des analyses imprimées dans l'herbier du Muséum de Paris, analyses d'ailleurs envoyées à d'autres herbiers et à quelques botanistes, entre autres à M. H. Baillon. J'en ferai connaître les caractères aussi brièvement que possible, réservant les développements pour un travail d'ensemble que je me propose de faire sur la famille.

1. **Æsandra.** — C'est un arbre élevé dont l'inflorescence est terminale. Le tube de son calice est plus long que celui de l'Illipe (*Bassia L.*) et est néanmoins plus court que ses 4-5 lobes réfléchis. La corolle plus courte que le calice a un tube également plus court que ses 11-12 lobes. Les étamines (22-24) forment deux rangées distinctes quoique très rapprochées au sommet du tube. Elles sont glabres, de même longueur que les lobes et leurs filets sont aussi longs que le connectif aplati et émarginé des anthères. Celles-ci sont oblongues et retrorses. L'ovaire se présente sans disque comme chez les *Illipe*, mais il est

glabre ainsi que toutes les parties de la fleur, et contient 12 loges dont les ovules sont attachés au sommet de l'axe central. Le style est très long. La baie, elliptique, contient 5 à 6 graines oblongues, très comprimées. Le tégument lisse, brillant, assez épais et dur, est parcouru par une cicatrice ventrale n'atteignant pas les extrémités obtuses et un peu recourbées en dedans de la graine. Ces extrémités subrostrées rappellent la manière d'être du *Martiusella* (*Chrys. gonocarpum, imperiale*); du *Gambeya* (*Chrys. africanum albidum*); de l'*Omphalocarpum congolense Pierre* et du *Chrysophyllum Roxburghii* (*Donella Pierre*). Sous un épais albumen huileux on trouve des cotylédons sub-oblongs aplatis, très minces, terminés en bas par une grosse radicule courte et obtuse, mais bien proéminente.

Je n'ai connu d'abord que le fruit et un débris de corolle, de là le nom de cette plante Αισος, incertain. Il me semblait que c'était bien par le facies un *Illipe*, mais les deux premières rangées d'étamines dans ce genre sont toujours distantes; les anthères y sont sessiles, l'ovaire y a normalement 6-8, et rarement 9-10 loges dans une variété cultivée. Le tube de la corolle est plus long que les lobes, les graines n'ont pas cette forme et s'il y a trace d'albumen souvent réduit au nucelle, jamais cet albumen ne se présente avec une épaisseur semblable et les cotylédons y sont toujours plan-convexes. L'*Æsandra dongnaiensis*, représenté par une seule espèce, a de longues feuilles lancéolées pressées au sommet des rameaux. La forme de ses feuilles rappelle celle de la variété *mangifolia* du *Vitellaria paradoxa*. Ce genre, cité par M. L. Planchon (*loc. cit.*), est représenté par quelques échantillons distribués dans les Musées et des analyses envoyées dans les Musées et à quelques botanistes.

2. **Mixandra**. — Ce genre me paraît légitime, car les étamines sont pourvues de filets et sont disposées *pêle-mêle*, sans trace de série régulière à la gorge de la corolle. Dans l'Illipe, les séries d'étamines sont *distinctes* et *distantes* dans les deux premières séries. L'irrégularité n'a lieu que dans la troisième et quatrième série, souvent incomplètes et à peine distinctes de la

seconde. Il faut observer aussi que la série *alternipétale* semble manquer chez le *Mixandra*, du moins dans les plus jeunes boutons qu'il m'a été possible d'analyser. Mais que cette série alternipétale soit présente ou manque, il est certain que les étamines sont d'égale longueur, de même dimension ou un peu plus longues que les lobes et sont au nombre de 4 à 6 devant chacun de ces lobes dont le nombre varie de 8 à 13 et qui est ordinairemeut de 11. D'autres traits marquent encore cette différence. Les sépales sont au nombre de 5-6, le plus souvent de 5, les pièces intérieures un peu plus courtes que les extérieures, toutes prenant à l'état fructifère un accroissement assez grand. Le tube de la corolle est aussi long ou à peine plus long que les lobes, contrairement à ce qui a lieu dans l'*Illipe*. Le pollen, dans l'eau, est polygonal. L'ovaire, entouré d'un disque en coussin glabre, contient de 11 à 13 loges. Le fruit, monosperme, renferme une graine à tégument épais, dur, jaune brun. La cicatrice est oblonge et obtuse aux deux bouts. L'embryon, oblong, est privé d'albumen et de nucelle. Les cotylédons sont plan-convexes et renferment une *matière butyreuse odorante*. La radicule est très courte.

L'inflorescence est généralement axillaire, naissant le plus souvent aux axes privés de feuilles, contrairement à ce qui a lieu chez les *Illipe*. J'ai analysé l'échantillon-type de Roxburgh (*British-Museum*), celui de Strachey et Winterbottom (*Bamdeo 8000'*), et je n'ai pas trouvé de différence essentielle entre ces échantillons et ceux pris par moi-même sur un arbre d'une douzaine de mètres de hauteur, à tronc épais, croissant dans le Jardin Botanique de Calcutta (*a. 1863*).

En résumé, disons que le nombre des parties de la fleur, les 40-48 étamines unisériées pourvues de filets, le disque bien visible avec l'âge, la forme de la cicatrice, l'épaisseur du tégument et la nature des cotylédons, l'inflorescence à la fois terminale et axillaire, distinguent le *Mixandra* de l'*Illipe*.

3. **Burckella**. — Je comprends dans ce genre les espèces :

Burckella Cocca (*Bassia. Scheff. Ann. J. B. Buit.*, I, 3 *Illipe Engler*).

Burckella Hollrungii (*Illipe K. Sib in herb. Berol.*, 1890).

— *obovata* (*Bassia Forster; Illipe Pierre mss.*).

— *Erskineana* (*Illipe Erskineana F. V. Muell.*).

— *May* (*Bassia May Becc. mss.*).

Le calice est celui d'un *Illipe*, mais à tube plus élevé. La corolle est presque celle d'un *Dasyaulus*, plus ou moins velue sur les deux faces, à tube plus court que les 6-7 lobes. Les étamines, de même longueur que les lobes de la corolle, sont pourvues de longs filets et d'anthères surmontées d'un connectif assez long, obtus, glanduleux, velu d'ailleurs comme toutes les parties de l'androcée. L'ovaire, à disque en coussin, nettement dessiné, est toujours glabre et ne contient que 3-5, le plus souvent 4 loges. Le fruit est énorme, à chair très épaisse et d'un goût recherché. La graine est elliptique ou oblongue, obtuse ou aiguë aux deux bouts, très convexe sur les deux faces dorsale et ventrale, et adhérente à l'endocarpe dans la moitié au moins de sa face ventrale. Le tégument, à peine vernissé, tout à fait rugueux du côté ventral, est assez mince, mais ligneux et coriace. L'embryon, sans albumen ni nucelle, est formé de deux gros cotylédons assez inégaux, et à commissure tortueuse. La radicule est punctiforme. L'inflorescence est celle d'un *Payena*, c'est-à-dire terminale et les fleurs sont plus ou moins longuement pédonculées. Ces espèces habitent toutes la Nouvelle-Guinée.

4. **Schefferella.** — C'est le *Payena Bawum. Scheff. Ann. Buit.*, I, 33 de la Nouvelle-Guinée. La fleur, à peu de chose près, est celle du *Burckella*. Le calice est tubuleux et muni de 4 dents arrondies. La corolle est décrite avec un tube court, velu à la gorge et 7-8 lobes ciliés velus comme le tube en dehors. Les étamines sont en nombre variable et au nombre de 11-13, par conséquent, quelques-unes manquant dans l'une ou l'autre série. Les filets longs et les anthères sont velus, de même que le connectif. L'ovaire a ordinairement 4 loges épipétales. Le style est très long et glabre comme l'ovaire. Le fruit, long de 4 centimètres sur 2 centimètres et demi, est ellipsoïde, arrondi aux

deux bouts et monosperme. Son péricarpe, charnu, comestible et même très goûté, d'après Teysmann, est épais de 4 millimètres. La graine, longue de 2 centimètres et demi, large de la face ventrale à la face dorsale de 16 millimètres et latéralement de 15 millimètres, a un tégument brillant, dur et épais de 2 millimètres et demi. La cicatrice a une longueur de 16 millimètres sur 8^{mm} de largeur, arrondie aux deux extrémités et n'occupe que les deux tiers de la longueur du tégument. L'omphalodium est situé au milieu de la cicatrice et la course du raphé est d'environ 15 millimètres. L'albumen, plan-convexe, enveloppe entièrement l'embryon et chacun de ses lobes est épais de 3 millimètres et demi. Les cotylédons, elliptiques, arrondis aux deux bouts, sont aplatis et très minces. La tigelle est longue de 3 millimètres et demi.

Le *Schefferella Bawum* peut-il être classé avec la *Payena?* Non. La fleur est celle d'un *Burckella* et si le fruit que je viens de décrire et qui est conservé à Leyde est bien le sien, le *Schefferella* est un genre autonome. La position de son hile indique en effet une placentation différente de tous les *Illipe* connus. Elle est celle du *Mimusops*, de même son albumen subcorné. L'épaisseur de son tégument crustacé est également unique dans la tribu. La forme de sa cicatrice se rapproche, il est vrai, de celle de l'*Illipe latifolia*, mais là s'arrête tout rapprochement, car dans les Illipées le tégument est plus ou moins mince, et s'il acquiert une épaisseur plus grande dans le *Treubella*, il n'est pas crustacé comme ici, mais coriace comme dans le *Burckella*.

5. **Treubella.** — Ce genre n'est connu que par sa graine. Je ne puis penser en effet qu'elle soit celle du *Palaquium macrocarpum*, *Burck*, et pourtant elle correspond bien à la description qu'en donne M. Burck. Celle du Musée de Berlin reçue sous le nom de *Palaquium* a 7 centimètres de longueur sur 32 millimètres de diamètre latéral et 26 millimètres de la face ventrale à la face dorsale très rugueuse et adhérente à l'endocarpe. Le tégument a 1 millimètre d'épaisseur, ligneux, coriace, il est profondément inégal ou crevassé en dedans. Toute la face intérieure

correspondante à la partie externe adhérente à l'endocarpe est parcourue par des faisceaux vasculaires, aréolés, très gros, et celle correspondant à l'étroite bande dorsale linéaire et libre d'adhérence avec l'endocarpe par les mêmes faisceaux, mais subparallèles et descendants. Les cotylédons occupent toute la cavité de la graine, à surface rugueuse, sillonnée, à commissure sinueuse; ils ne se rejoignent pas au centre et sont très épais. La radicule est punctiforme. Cette graine, on le voit, n'a pas l'organisation de celle d'un *Palaquium* et en diffère par l'étendue de la cicatrice, l'épaisseur du tégument, le mode aréolé du système vasculaire. Cette graine, privée d'amidon, contient un corps gras à déterminer. Avec le réactif de Millon on aperçoit des cellules à contenu rouge brun, beaucoup moins nombreuses que le reste des cellules; celles-ci ayant un contenu blanc réfringent et devenant brunes au contact de la teinture d'Alkanna.

6. **Galactoxylon.** — Ce genre a été cité par M. L. Planchon (*loc. cit.*). Il doit être tenu douteux tant que des fleurs complètes n'auront pas été vues. C'est le *Bassia Galactoxylon Muell.* (*Fragm. phytog. aust. VII, p. 115*) et le *Lucuma Galactoxylon Benth. et Hook.* (*Gen. Plant. II, 654*). Je vais décrire cette plante d'après un échantillon que je dois à la bonté de M. F. von Mueller. Cet échantillon avait des fleurs sans corolle. Celle que j'ai fait figurer et dont le dessin a été communiqué au Muséum de Paris et à divers botanistes et Musées me paraît incomplète et a été trouvée détachée dans le sachet reçu de M. F. von Mueller. Le calice est à six parties bisériées, mais est aussi accidentellement de cinq. La corolle endommagée n'avait que quatre lobes plus courts que le tube, contrairement à ce que dit M. F. von Mueller. A la gorge il y avait quatre filets dépourvus d'anthères de même longueur que les lobes. Ils étaient minces ou subulés. Un peu au-dessus de la base du tube il y avait cinq étamines presque sessiles. Les anthères ovales oblongs à la base, acuminés, ne dépassaient pas le milieu du tube et étaient introrses. D'après la position de ces étamines, elles m'ont paru groupées deux par deux et épipétales.

Il n'est pas impossible alors de supposer, la corolle n'étant pas entière, que leur nombre est de dix. L'ovaire est une demi-sphère concave à la base du style, donnant l'idée, par l'épaisseur de ses côtés, d'être uni à un disque. Le style est très long, 3 fois et demi plus long que le calice, et 2 fois plus long que la corolle. Il y a six loges ovariennes et l'unique ovule dans chaque loge est attaché presque au sommet de l'axe placentaire. Je n'ai pas vu le fruit. La graine est exactement celle d'un *Eupalaquium* avec cicatrice elliptique, test très mince et dur, quoique cassant. Les cotylédons (sans nucelle ni albumen) sont plan-convexes et terminés en bas par une radicule punctiforme ou adnée. Elles ne contiennent pas d'amidon, seulement la membrane cellulaire se colore en violet au contact de l'iode, ce qui a lieu dans le *Radlkoferella martinicensis* (*Lucuma*, *section Antholucuma D. d. C.*) et aussi chez quelques *Palaquium*. Le contenu des cellules les plus nombreuses est blanc et me paraît une sorte de graisse spéciale. D'ailleurs çà et là de la gutta et des cristaux mâclés et clinorhombiques. On remarquera que dans la fleur examinée, les filets ou staminodes sont de même longueur que les lobes et alternent avec eux. Si ce sont des staminodes la plante est une Lucumée et le genre doit prendre place près du genre *Omphalocarpum* qui a les étamines épipétales redoublées comme chez l'*Illipe*, le *Palaquium*, le *Jollya* et le *Sebertia*. Ces deux derniers genres néo-calédoniens sont des Chrysophyllées dont je parlerai plus loin. Mais si au lieu de staminodes, les étamines alternipétales sont fertiles, la place du Galactoxylon doit être près du genre *Palaquium*. Quand même les étamines alternipétales seraient stériles et réduites à des staminodes, la position du genre doit être encore près du *Palaquium* parce que l'anatomie l'indique. Il y a en effet des cristaux mâclés et clinorhombiques associés dans les mêmes régions dans toutes les parties de la plante. Or chez les Lucumées Chrysophyllées, les mâcles sont rares et chez les Sidéroxylées elles semblent faire défaut. Cela n'existe en abondance que chez les Illipées et Mimusopées. J'incline donc à penser que les étamines alternipétales sont fertiles et tombent de bonne heure comme chez certains *Palaquium*.

Dans cette famille et beaucoup d'autres c'est la série alternipétale qui avorte. Souvent il y a dédoublement dans la série épipétale : Clusiacées, Malvacées, Sterculiacées, Tiliacées, etc. Si cette plante est voisine d'un *Palaquium*, comment se fait-il que la série épipétale soit représentée par les étamines les plus courtes? En effet cela est contraire à la manière d'être des *Palaquium* où il y a seulement dédoublement dans la série épipétale comme ici, mais où constamment cette série a des étamines situées au sommet du tube, non vers sa base, tandis que la série alternipétale est fréquemment plus courte que l'autre. Le *Galactoxylon* tiendrait donc par son androcée de l'Illipe non du *Palaquium*. Si l'on considère pourtant l'ensemble des caractères, particulièrement la forme du stéorme du pétiole et de la côte, la disposition des petits faisceaux intérieurs par rapport à la courbe supérieure, les plus grandes affinités de ce genre sont avec le *Palaquium*. J'en avais fait même une section particulière de ce dernier genre, mais en l'absence de matériaux complets, et aussi à cause de ce fait d'étamines épipétales plus courtes que les alternipétales et d'anthères introrses, je préfère tenir provisoirement distinct le *Galactoxylon*. Je n'ai pas parlé à dessein du nombre des parties, qui se présente, chez le *Palaquium*, assez variable. J'ai établi, en effet, une section *Coronisia* pour quelques espèces ayant 4-5 sépales, 4-5-7 pétales et 10-14 étamines tenant à la fois de l'*Isonandra* et du *Palaquium*.

7. **Mahea**. — Ce genre a été cité par M. Planchon et a été étudié au Musée de South-Kensington à Londres où j'ai vu un petit échantillon de Wood (*a. 1881*) *Natal*. Il y est déterminé *Murriaea discolor*, *Hartog*. Ce n'est certainement pas la plante décrite par Sonder sous le nom de *Labourdonnaisia discolor*. En effet cet échantillon de Wood a 6 sépales disposées en deux séries et une corolle partagée en 6 lobes plus longs que le tube et à peu près égaux aux sépales. Au dos et à l'extrême base de chacun des lobes on voit quelquefois une sorte de glande ou point placé de chaque côté des lobes, mais si peu apparents que sans un examen attentif on peut nier leur existence. Ces points

indiquent vraisemblablement l'initiale des divisions externes des pétales, caractéristique des Mimusopées, ici à peine indiquées, mais qui le sont un peu plus dans le *Northea* et le *Semicipium*. N'ayant analysé qu'une fleur, il se peut que ces divisions externes des lobes de la corolle soient plus apparentes dans d'autres fleurs. Entre chaque lobe de la corolle il y a un staminode subulé ou terminé par une petite anthère difforme. En face de chaque pétale et toujours au sommet du tube, il y a une autre rangée des mêmes staminodes que nous venons de décrire, avec cette différence que l'extrémité de chaque filet porte une anthère stérile un peu plus grosse. Les deux séries situées à peu près sur le même plan sont à peu près aussi de même longueur, la série épipétale étant un peu plus longue à cause du volume de l'anthère avortée. Ainsi donc le plan de cette corolle est celui d'un *Mimusops* et non d'un *Labourdonnaisia*, et pourtant l'absence d'appendices aux lobes de la corolle indique ce dernier genre. Il y a un disque très court en coussin débordant très peu sous l'ovaire. Celui-ci, sphérique et velu, contient 6 loges accentuées en dehors. Le style glabre est deux fois plus long que l'ovaire et un peu plus long que la corolle. L'ovule dans chaque loge est attaché au sommet de l'axe brisé en ce point, ainsi qu'il arrive le plus souvent à la base du style, les cloisons étant là libres. Le fruit est inconnu. Les feuilles sont celles des *Mimusops* et *Labourdonnaisia* très rapprochées au sommet de rameaux, nus plus bas. Elles sont portées par un pétiole long de 5 millimètres, oblongues, obovées, émarginées, aiguës à la base, épaisses, coriaces, à bords un peu recourbés en dehors, glabres en dessus, argentées en dessous et recouvertes de cette croûte subrésineuse particulière aux Mimusopées. La nervation est également celle de cette tribu. Les fleurs axillaires sont portées par des pédoncules longs de 4 millimètres et demi et au nombre de 3 ou plus.

Cette plante, on le voit, tient à la fois du *Mimusops* et du *Labourdonnaisia*, et si le nombre des parties entre seul en considération, elle peut être rapprochée aussi d'un *Palaquium*. Sa nervation l'éloigne de ce dernier genre. Si les deux points dor-

saux placés à la base des pétales peuvent être considérés comme les lobes collatéraux et nains des *Mimusops*, c'est à ce dernier genre qu'appartient le *Mahea*. D'autre part, si l'on tient compte du nombre variable des pétales dans le *Labourdonnaisia*, on doit l'y ranger. En effet dans les deux genres on constate, rarement il est vrai, dans le *Labourdonnaisia* la présence de staminodes. Dans le *L. costata* sp. nov., il y a un rudiment de staminode émarginé très distinct entre chacune des 11 étamines épipétales, preuve de son étroite affinité avec le *Mimusops*. Dans le *M. glauca Pierre*, que je crois être le *Labourdonnaisia glauca* de Bojer, les staminodes sont quelquefois exactement conformes à ceux du *Mahea*, c'est-à-dire avec une tête ayant la forme d'une petite anthère. N'ayant pas fait l'anatomie de cette plante, je crois prudent de la tenir distincte des deux genres, aussi devient-elle mon *Mahea natalensis*.

8. **Semicipium**. — C'est un genre voisin d'un *Mimusops*, qui n'en sera peut-être qu'une section. Son calice est celui d'un Imbricaria, de même son facies. Sa corolle également formée de huit parties valvaires indupliquées subit dorsalement et au sommet du tube un bourgeonnement. On compte en effet 5-6 lanières subulées inégales en longueur de chaque côté dorsal de chacun des pétales. Ces pièces adventives sont *libres* jusqu'à la base du pétale et tout à fait indépendantes l'une de l'autre. Elles sont minces, étroites, subulées et rapprochées en petits faisceaux comme dans le *Northea*. Une seule de chaque côté du pétale (dans le bouton) devient aussi longue que ce même pétale. Les staminodes sont de petits mamelons arrondis ou nains (dans le bouton). Les étamines fertiles sont elliptiques acuminées. L'ovaire, surmonté d'un style glabre comme lui, aussi long que les pétales (dans le bouton), contient 13 loges. L'ovule du très jeune ovaire est horizontal. Le fruit est inconnu.

Cette plante a des feuilles grandes sublinéaires ou oblongues, obovées et courtement acuminées, cunéiformes à la base, coriaces, dures, munies de petites côtes très serrées dont le nombre peut dépasser 70-80. Son pétiole est long de 3 et demi à 4 cen-

timètres, et son limbe a 16-24 centimètres de long sur 6 centimètres. Ses pédoncules au nombre de six sont longs de plus de 2 centimètres.

Les affinités du *Semicipium Boivinii* sont avec le *Northia* et l'*Imbricaria*. Hartog l'avait appelé d'abord *Imbricaria* puis enfin *Mimusops Boivinii*, de même qu'il avait déterminé à Kew le *Northea Hornei Pierre*, un *Mimusops*, ce qui est parfaitement concevable en l'absence de fruit. Or on sait que le *Northea*, genre que j'avais reconnu bien distinct du *Mimusops* au British Museum en 1883, se présente presque exactement comme un *Mimusops* ou un *Labramia* par ses fleurs et pourtant, par son fruit et sa graine, diffère complètement de tous les types de la tribu des Mimusopées. On verra si le fruit du *Semicipium* se rapproche ou s'éloigne de celui du *Northea* ou de celui de l'*Imbricaria*.

Pour moi, malgré son étroite affinité avec les *Mimusops*, le genre *Imbricaria* doit être tenu distinct. Ce n'est pas seulement à cause de la manière d'être de ses pétales supplémentaires dorsaux que cette distinction s'impose, mais à cause de son fruit énorme, spongieux, gorgé de tannin, et à cause de sa graine tout à fait caractéristique sillonnée ou subailée ventralement et portant comme les *Chrysophyllum*, l'*Auzuba* (*Sideroxylon mastichodendron*), les impressions des cloisons loculaires. Il faut se résoudre à accepter comme un des caractères génériques principaux, chez les Sapotacées, le fruit et la graine.

Habite Madagascar.

9. **Calospermum.** — C'est l'*Achras mammosa L.; Lucuma mammosa A. d. C. non Gaertn. f. minime quoad descript. Miq. in Fl. Bras.; Lucuma Bonplandii Kunth; Vitellaria Radlkofer*, etc.

C'est un arbre de 10 à 15 mètres à rameaux assez gros, nus, dont le sommet est garni de feuilles longuement pétiolées, grandes, oblongues, obovées, acuminées, aiguës ou obtuses, cunéiformes à la base, glabres, excepté sur la côte en dessous et le pétiole. Les fleurs sont presque sessiles au nombre de 3 à 10 et

insérées aux axes privés de feuilles. Ses sépales sont au nombre de cinq mais précédées de 4 à 7 bractées de plus en plus grandes de la base en montant, les plus élevées indistinctes des sépales et comme eux un peu allongées transversalement, émarginées, *Scarieuses*, caduques, velues en dehors, glabres en dedans. La corolle adulte a les 5 lobes imbriqués, arrondis, ciliés, plus longs que le tube. Ses lobes sont couverts de papilles en dedans et velus en dehors. A sa gorge se trouvent 5 staminodes alternipétales de même longueur que les étamines fertiles, concaves, velus en dehors et ciliés. Les étamines épipétales sont insérées un peu plus bas que les lobes et les staminodes; leurs filets subulés recourbés en hameçon sont insérés plus bas que le milieu dorsal des anthères. Celles-ci ovales, elliptiques sont à peine mucronées et cordées en bas. Leur déhiscence est extrorse. Le pollen est ellipsoïde et blanc. L'ovaire est subpyramidal couvert à sa base, dans la région du disque en coussin et adné, de poils longs; il est aussi velu. Le style est velu excepté au tiers supérieur et de même que l'ovaire, il est parcouru par cinq sillons et il se termine par cinq lobes stigmatiques très courts. L'ovule est attaché au sommet de la loge. D'abord horizontal, il devient pendu et amphitrope. Le fruit a une chair épaisse, de couleur rouge ou jaune, suivant les variétés, et arrive seulement à maturité, dit-on, 14-15 mois après la floraison. Il contient le plus souvent une seule graine elliptique, ovale, ou oblongue suivant les variétés, subobovée au sommet, subaiguë aux deux extrémités, à diamètre latéral plus court que celui de la face ventrale à la face dorsale. La cicatrice est linéaire, oblongue, un peu plus large en haut dans la région de l'omphalodium qu'en bas. Le tégument est vernissé, très épais et doublé en dedans d'un deuxième tégument membraneux et subferrugineux. Les cotylédons occupent toute la longueur de la cavité, sont un peu inégaux et ont leur commissure sinueuse et dirigée dans le plan de la graine. La radicule est incluse et ne devient proéminente que très tard. On observe souvent en dedans du nucelle une mince couche d'albumen. Les cotylédons contiennent beaucoup d'huile et pas trace d'amidon.

On observe plusieurs variétés dans le *Calospermum mammosum* :

1° *Bonplandii* (*L. Bonplandii*, *Kunth.*) à feuilles un peu plus longuement pétiolées, à fleurs moins velues, à fruit ellipsoïde et subacuminé, à sarcocarpe rougeâtre. Jamaïque.

2° *Candollei.* — Feuilles médiocrement pétiolées, plus velues en dessous. Calice de 12 pièces en comptant les bractées. Corolle à lobes très *velus* en dehors, longue de 9 millimètres. Fruit? *Havane.*

3° *Ovoidea.* — Feuilles plus obovées à petites côtes moins nombreuses et plus espacées, à baie ovale, ovoïde à chair rouge. *Porto-Rico, Sintenis n° 5610, in herb. Krug et Urb.*

D'autres variétés existeraient encore, entre autres une remarquable par son sarcocarpe jaunâtre : Mexique.

J'ai distingué comme espèce la suivante, mais il est possible qu'elle appartienne à un genre distinct :

Calospermum? parvum (*Pierre in herb. Berol. a. 1890*). Fruit oblong légèrement sillonné. Sarcocarpe épais contenant beaucoup d'amidon. Graine oblongue rostrée et aiguë en bas, arrondie en haut. Omphalodium très proéminent, rostré. Cicatrice oblongue, aiguë en bas, arrondie en haut. Tégument peu brillant, assez dur et épais. Embryon? Ce fruit paraissait ne pas être mûr. Il avait 6 centimètres de longueur et 2 centimètres et demi de diamètre. Il provient du Mexique où il est connu sous le nom de *Zapote nino*.

10. **Baillonella**. — Cette graine provient du Gabon où elle est connue sous le nom de *Noumgou*. On dit qu'on en retire jusqu'à 56 p. 100 d'un beurre analogue à celui du *Vitellaria paradoxa*. Ce qu'il y a de certain, c'est que les cotylédons ont un goût un peu âcre et amer, contiennent beaucoup de matière grasse, de la gutta, des cristaux et pas trace d'amidon. Elle m'a été envoyée de la Société pharmaceutique de Londres par M. Holmes sous le nom de *African poison*, appellation qui se concilie peu avec son produit qu'on dit comestible, mais qui s'explique pourtant par le principe amer que contiennent ses cotylédons, principe d'ailleurs assez commun chez les

Lucumées et analogue à celui qu'on retire des amandes amères. Aussi les graines du *Calospermum mammosum* provoquent, dit-on, des troubles dans le cerveau, si on en consomme avec excès.

Cette graine se trouve aussi dans les collections sous le nom de *Bassia*, ce qui ne s'explique guère et aussi sous le nom de *Vitellaria* et de *Lucuma*, ce qui se comprend assez. En effet, c'est bien une Lucumée, différant bien des semences de tous les genres de cette tribu. Le *Baillonella toxisperma* dont le fruit et les fleurs sont encore inconnus a une graine longue de 6 centimètres. Son plus grand diamètre (36 millim.) est au-dessous du milieu de la face ventrale à la face dorsale et ce diamètre n'est plus que de 15 millimètres près du sommet. Il est de 25 millimètres transversalement. Elliptique, un peu comprimée, subgibbeuse dans la partie confinant au micropyle, arrondie aux deux bouts, même à la face dorsale, elle a une cicatrice ventrale longue de 56 millimètres recouvrant un peu moins de la moitié de sa superficie. Là, un peu rugueux, d'aspect terne, l'épaisseur de son tégument (environ 1 millim.) est à peu près la même que dans les autres régions. La partie vernissée a une teinte brun foncé ou chocolat. Son omphalodium (4 millim. sur 4 millim.) est situé à l'extrémité supérieure de la cicatrice, qui est aussi le sommet organique de la graine. La marche de son raphé à travers le test est par conséquent presque rectiligne. Le deuxième tégument est intimement adhérent à l'externe et s'en détache difficilement. Le système vasculaire, quoique bien développé, est sans relief. L'embryon se présente entouré du nucelle et d'une mince couche d'albumen. Les cotylédons elliptiques, entièrement libres, bien appliqués l'un contre l'autre, malgré leur épaisseur, ne sont pas bombés. Leur commissure est tournée vers le hile. Ils se terminent en bas en une tigelle courte, recourbée en forme d'hameçon et dirigée vers le micropyle.

La conformation de cette graine se présente bien distincte de celle des genres des Lucumées et particulièrement de celle du *Vitellaria*. La courbure de sa tigelle rappelle un peu celle

des *Radlkoferella*. C'est un des rares genres de la tribu où l'amidon n'existe pas.

11. **Beauvisagea** gèn. nov. — *Lucuma pomifera Zippel mss. in herb. Ludg. Batav. Nova-Guinea, cum floribus junioribus brevissimis; etiam in herb. Beccari, n° 533. Aug. 1872. Andaï cum semine.* — Arbre entièrement glabre. Feuilles longuement pétiolées assez espacées au sommet des rameaux, les plus jeunes gommeuses et noirâtres, les adultes grandes, d'un vert pâle, elliptiques oblongues, acuminées et obtuses, aiguës à la base, peu épaisses et coriaces, munies de quatorze paires de petites côtes ascendantes élevées en dessous et reliées par des nervures transversales et parallèles assez espacées, longues de 16 à 28 centimètres, larges de 6 centimètres et demi à 12 centimètres et demi sans le pétiole qui a 2 à 4 centimètres. Les fleurs excessivement jeunes sont au nombre de 6 et presque sessiles aux axes supérieurs et les plus jeunes du rameau. Le calice a cinq pièces imbriquées suborbiculaires concaves, pubérulentes en dehors et glabres en dedans. La corolle entièrement glabre a un tube quatre fois plus court que les cinq lobes imbriqués, enroulés et striés. Les staminodes sont très petits subulés. L'anthère suborbiculaire est portée par un court filet inséré un peu plus bas que les staminodes. La déhiscence des loges est latérale. L'ovaire glabre, à style court, contient 5 loges. L'ovule à cet âge est horizontal. Fruit probablement gros et ne devant pas avoir moins de 7 à 8 centimètres si l'on considère les dimensions de la graine. Celle-ci, longue de 70 millimètres, large de la face ventrale à la face dorsale de 35 millimètres et transversalement de 24 millimètres, est parcourue par une cicatrice (longue de 55 millim. et large de 24 millim.) oblongue, aiguë à la base, obtuse au sommet, très bombée dans sa plus grande longueur, et recouverte sur sa ligne médiane d'aspérités ou petits pointes aiguës. Le tégument très dur, osseux, vernissé, a une épaisseur de 3 millimètres et demi à 4 millimètres. Le deuxième tégument est rougeâtre, membraneux et coriace. L'embryon entouré du nucelle et d'un reste d'albumen assez épais et for-

mant tuyau autour de la tigelle, longue de 10 millimètres, cylindrique, un peu oblique, a ses cotylédons très épais, plan-convexes mais atténués à la circonférence. Les cotylédons contiennent énormément d'amidon et très peu d'huile.

Dans ce genre le parcours des faisceaux pétiolaires est d'un peu plus de 1 millimètre. Les stéoromes du cylindre central dans le pétiole et dans la côte sont très concaves. On n'observe de faisceau intérieur de la moelle que dans la côte. A la caractéristique, la courbe supérieure s'ouvre de chaque côté, se replie en dedans en forme d'S et ne se referme plus, du moins sur un côté. Un des faisceaux intérieurs de la moelle parallèles à la courbe supérieure, s'en détache en partie, puis devient libre et prend la forme d'un crochet dont la convexité est tournée en haut. Au milieu de la côte, le stéorome du cylindre central s'allonge transversalement. Un des côtés de la courbe externe inférieure se divise en faisceaux isolés et parallèles à la courbe supérieure réduite à un seul faisceau oblong transversal comprenant dans sa moelle de petits faisceaux isolés. Dans la région endodermique et dans la moelle du bois, l'amidon est assez abondant. La conformation de cette graine, pas plus que celle des stéoromes du cylindre central de la feuille, ne permettent d'unir cette plante à un *Lucuma*. Chez le *Lucuma obovata* (espèce qu'il faut conserver à moins qu'elle soit identique au *L. turbinata* dont il n'existe qu'une description insuffisante), comme chez le *L. bifera*, les stéoromes du cylindre central ne sont pas concaves mais oblongs transversaux, du moins à partir de la caractéristique et aplatis en haut. Un seul faisceau parallèle à la courbe supérieure rectiligne et aussi long que lui se trouve au centre du stéorome qui a la forme d'un triangle isocèle. Rarement dans cette région mais communément plus haut, on trouve 1-3 petits faisceaux isolés situés entre le grand faisceau de la moelle et celui de la courbe externe inférieure.

12. **Bureavella.** — C'est l'*Illipe Macleyana F. von Muell. Victorian naturalist.* I, 168. Je ne sais pas si l'auteur a décrit ailleurs la plante ou si le fruit seulement et la graine sont connus. Je dois à son extrême obligeance la communication de

la graine qui, évidemment, n'est pas de la tribu des Illipées mais bien de celle des Lucumées. Le fruit, d'après M. de Mueller, a 13 centimètres de diamètre. Il est globuleux et comme sa graine a de 4 à 5 centimètres de longueur, qu'elle est large de la face ventrale à la face dorsale de 25 millimètres et demi à 35 millimètres, on voit qu'il est un des plus gros de cette famille. L'épaisseur de son péricarpe, d'après les dimensions du fruit et de la graine, serait de plus de 4 centimètres. Il est appelé *Dim* et on le dit excellent. Il serait même cultivé par les indigènes. La cicatrice longue de 42 à 44 millimètres, large de 18 millimètres, est très bombée ; elle forme en bas une sorte de promontoire abrupt au pied duquel se trouve le micropyle. Au sommet dans une longueur de 18 à 22 millimètres et une largeur de 7 millimètres elle se relève en côte pour protéger le conduit raphéen dans son trajet de bas en haut, du hile à la chalaze. Cette côte est bien caractéristique car elle indique un long raphé, un des plus longs connus parmi les genres des Lucumées.

Dans cette région adhérente à l'endocarpe et à l'axe placentaire dont la superficie est un peu moins du tiers de la surface du tégument, la paroi a 5-7 millimètres d'épaisseur tandis que partout ailleurs elle n'a que 3 millimètres à 3 millimètres et demi. Elle est nécessairement rugueuse par suite de son contact avec l'endocarpe, tandis que le reste du tégument est lisse, vernissé, brillant et d'une teinte rougeâtre très foncée. Le système vasculaire très élevé dont la course est transversale à la face intérieure correspondante à la cicatrice prend le mode palmé sur la paroi latérale et dorsale et ses branches dans leur marche descendante de la base au micropyle se ramifient et s'unissent plus ou moins. Il est recouvert par la membrane du deuxième tégument mince, rougeâtre, collée plus ou moins à l'albumen qui, très mince dans la région supérieure de l'embryon, est assez épais autour de la tigelle. Celle-ci est recourbée, très grosse et courte. Les cotylédons, quoique épais de 6 millimètres chacun, sont peu bombés ; leur commissure correspond au plan de la graine. Ils sont obovés et contiennent de l'huile, de l'aleurone, des cristaux, de la gutta et de l'amidon.

13. **Tieghemella.** — Ce genre se trouve représenté dans les collections de la Société pharmaceutique de Londres, dans le Musée de Berlin, au Musée de l'Exposition coloniale à Paris et au Muséum de Paris. Les premières graines ont été apportées du Gabon par M. Aubry le Comte en 1853. Jusqu'ici l'arbre est inconnu. Les noms sous lesquels elles sont cataloguées sont évidemment erronés. On les appelle *Vitellaria* et *Lucuma* à Berlin, et *Illipe* au Musée des Colonies, probablement à cause de la grande quantité d'huile (56, p. 100) qu'elles contiennent. Le nom indigène lui-même est suspect. Ainsi ces graines, au Musée colonial (*N° 3604*), portent le nom gabonais *Ouréré*, arbre à graisse ; et au Muséum de Paris, d'après M. Poisson, celui de *D'iavé* ou *D'javé*. Pour ne pas faire confusion nous rejetons les noms *Bassia Djave* ou *Bassia Ourere*, noms de collections non publiés et sans nom d'auteur et l'espèce sera le *Tieghemella africana*.

Le test épais et dur, le conduit raphéen assez long, la cicatrice elliptique non linéaire oblongue, éloignent ce genre des *Illipe* et indiquent une Lucumée. Du *Vitellaria Gaërtn. f.* non *Radl.*, il diffère par la forme oblongue de la graine, la proéminence de la cicatrice, le test très dur, non coriace et peu épais, la présence du nucelle et de l'albumen, les cotylédons oblongs, plan-convexes et libres d'adhérence, la tigelle grosse, assez longue et un peu recourbée au lieu d'être adnée.

Cette graine a ordinairement 8 centimètres de longueur, 3 centimètres et demi de largeur de la face ventrale à la face dorsale et 2 centimètres et demi latéralement. Elle est obovée, arrondie en haut, atténuée en bas et recourbée en dedans dans la région du micropyle; enfin carénée vers sa partie inférieure dorsale. Sa cicatrice, longue de 53 millimètres sur 2 centimètres et demi elliptique oblongue, arrondie aux deux bouts, n'atteint pas le sommet de la graine et en est séparée par un intervalle de 20 millimètres qui est exactement la course intérieure du canal raphéen. Son omphalodium ligneux, très bombé et très épais, a une longueur de 25-28 millimètres. Il atteint le milieu de la graine, tandis que dans le *Vitellaria*

paradoxa il descend seulement jusqu'au tiers de la face ventrale, par conséquent démontrant un raphé plus court. Sauf cet épaississement de la région du hile, le tégument a une épaisseur à peu près égale de 2 millimètres, et a une coloration rouge très foncé et une surface lisse et brillante en dehors de la cicatrice. Le deuxième tégument est quoique mince remarquablement épais et s'enlève difficilement. Il est rouge brun et violet. Le système vasculaire très serré est aplati, non élevé comme dans le *Bureavella*. L'albumen très appauvri autour des parties supérieures de l'embryon et réduit souvent au nucelle forme une calotte épaisse rostrée autour de la tigelle. Celle-ci qui a 7-8 millimètres de longueur et dont l'épaisseur est de 5-7 millimètres est légèrement incurvée. Les cotylédons sont oblongs, très épais, à commissure régulière et ne se rejoignent pas au centre, mais seulement sur les bords. Ils contiennent un peu de gutta, beaucoup d'huile, de l'aleurone, des leucites. La place de ce genre est tout indiquée près du *Bureavella*, du *Calospermum* et du *Vitellaria Gaertn. f.* non *Radl.*

14. **Richardella.** — Ce genre est le *Chrys. macrophyllum Lam., Lucuma Rivicoa Gaert. f.; Vitellaria Radl.* Il se présente avec un calice à lobes imbriqués, inégaux, de 5, rarement de 6 parties. La corolle a aussi 5, le plus souvent 6 parties, et le tube est à peu près de même longueur que les lobes. Les étamines épipétales sont insérées au sommet du tube mais sensiblement plus bas que les staminodes et leurs filets sont à peu près de la même longueur que les anthères. Celles-ci sont extrorses, elliptiques et obtuses, à mucron très court. L'ovaire est porté par un disque en coussin à peine distinct en dehors, bien plus élevé que l'ovaire. Celui-ci a 6-7 loges et son style est à peu près deux fois plus long que le calice. La baie, que je ne vois figurée nulle part quoique le *Richardella Rivicoa* soit un arbre cultivé, a une chair succulente et épaisse. La graine ovale est adhérente en partie à l'endocarpe et sa cicatrice envahit les trois quarts au plus de la surface tégumentaire. L'omphalodium, un peu proéminent, est long et large de 3 millimètres et demi et se trouve situé au sommet organique

de la graine. Son tégument épais de 3 millimètres très dur, très poli, est très résistant et d'une teinte brune très luisante. Le système vasculaire palmé occupe une surface moins large que le réseau latéral et ventral. Le nucelle et l'albumen manquent? La commissure des cotylédons regarde le plan de la graine et est sinueuse. Ces cotylédons plan-convexes, elliptiques, contenant très peu d'huile, beaucoup d'amidon, sont terminés par une très courte radicule.

Dans ce genre, la côte se relève en haut en dos d'âne et les stéoromes du cylindre central dans le pétiole et dans la côte sont toujours plus ou moins brisés et ouverts en haut. Ainsi dans le *Richardella Rivicoa*, complètement ouverte à l'initiale et profondément cordée, la courbe supérieure du cylindre central est crénelée et ouverte au milieu du pétiole, formée de 3 à 4 faisceaux isolés à la caractéristique et beaucoup plus ouverte, comme à l'initiale, au milieu de la côte. Au-dessus de cette courbe supérieure il y a une bande ligneuse très mince unie aux faisceaux que nous venons de décrire ou très peu distante. Cette disposition avec des modifications se retrouve dans le *Richardella* (*Vitellaria Engl.*) *Campechiana*. Seulement là les faisceaux intérieurs venus de la courbe supérieure sont plus gros et forment des zones ellipsoïdes avec de la moelle en dedans et ont la disposition d'une guirlande. Dans le *Richardella salicifolia* (*Vitellaria Engl.*) la courbe supérieure du cylindre central est fermée à la caractéristique et on y observe 2 rangées de faisceaux dans la moelle, la première presque semblable à celle du *Radlkoferella* de la même région, mais au milieu de la côte et au milieu du pétiole il y a ouverture de la courbe supérieure. Il se peut que le *R. Rivicoa* ne comporte qu'une espèce et que les *Richardella Campechiana* (*Lucuma Kunth.*), *salicifolia* (*Lucuma Kunth.*), *Richardella nervosa* (*Lucuma nervosa A. d. C.*, *L. Rivicoa* var. *angustifolia Miq.* et *Vitellaria tenuifolia Engl.*) et *Richardella Temare* (*Lucuma Temare Kunth.*) soient des espèces du genre *Radlkoferella*. Leur fruit étant inconnu ou imparfaitement connu, et leur anatomie offrant plus de rapports avec le *Richardella*, je les y place provisoirement.

15. Radlkoferella. — Je comprends ici toutes les espèces de la section *Antholucuma A. d. C.*, savoir :

Radlkoferella venosa Pierre (*Lucuma venosa Mart. et Miq.*);
— *marginata Pierre* (*Lucuma Mart. et Eichl.*);
— *grandiflora Pierre* (— A. *d. C.*);
— *Eichleri Pierre* (*Vitellaria Eicheleri Engl.*);
— *littoralis Pierre* (*Lucuma littoralis Mart.*);
— *curvifolia Pierre* (— *curvifolia Mart. et Eichl.*);
— *Warmingii Pierre* (*Lucuma Warmingii Eichl.*);
— *arguacoensium Pierre* (— *arguacœnsium Kart. fl. Columb., t.* 64);
— *multiflora Pierre* (*Lucuma multiflora A.d.C.*);
— *pauciflora Pierre* (— *pauciflora A.d.C.*);
— *sphœrocarpa Pierre* (— *sphœrocarpa A.d.C.*);
— *domingensis Pierre* (— *domingensis Gaértn.*
— *quadrifida Pierre sp. nov.*;
— *martinicensis Pierre sp. nov.*;
— *Urbani Pierre sp. nov.*;
— *Dussiana Pierre sp. nov.*;
— *guadelupensis Pierre sp. nov.*;
— *Valenzuelana Pierre* (*Lucuma Valenzuelana Rich.*);
— *serpentaria Pierre* (— *serpentaria Kunth.*);
— *inseparabilis Pierre sp. nov. Mexico*;
— *nigricans Pierre sp. nov. Mexico*;
— *nitidula Pierre* (*Vitellaria nitidula Engl.*).

Dans toutes ces espèces et quelques autres, le calice est plus souvent à quatre parties. La corolle à tube plus long que les lobes est à 6, rarement à 5 parties. Les staminodes sont convexes en dedans, subulés. Les étamines sont comme les staminodes, insérées au sommet du tube et à filets épais et courts; les anthères à déhiscence latérale sont obtuses et elliptiques. L'ovaire a de 3 à 11 loges. Le style est très long. Le fruit a un péricarpe très mince, très fragile, quoique assez dur; les cotylédons ont une commissure très sinueuse et contiennent plus d'amidon que d'huile. La radicule est punctiforme. Le trait également remarquable de ce genre est d'avoir dans le stéorome du cylindre cen-

tral, dans le pétiole et la côte, aplati en haut, convexe en bas, une bande ligneuse dans la moelle parallèle à la courbe supérieure et presque toujours rectiligne.

16. **Pichonia.** — Je n'en connais que des fleurs naines, grosses d'un millimètre. Il y a six ans, je l'avais déterminé *Lucuma? Balansana* (*Balansa n° 2371, Nouv. Caléd.*) dans le Mus. de Paris. Une compréhension plus complète des genres de cette famille confirme aujourd'hui le doute de ma première détermination. C'est bien le type d'un genre nouveau et bien distinct. Les très jeunes boutons se présentent entourés de 2-3 bractées. Le calice est de 5 lobes imbriqués. La corolle a de 5 à 7 lobes imbriqués, enroulés, et velus sur le bord supérieur et à la gorge. Les staminodes sont dentiformes et très courts. Les anthères sont extrorses et terminées par un connectif chevelu (dans le bouton); elles sont plus courtes que les lobes. L'ovaire est à 5 loges. Le fruit est une baie coriace, longue de 6 centimètres et demi, large de 43 millimètres, à péricarpe très mince. La graine dressée occupe toute la cavité et adhère, sauf une étroite bande dorsale et basilaire large de 6 millimètres, à l'endocarpe. Son tégument dur, ligneux, épais de 3 millimètres, est pourtant à peine rugueux mais sans brillant sur la partie adhérente. Les cotylédons tout à fait libres, ovales, suborbiculaires, incurvés en une pointe courte et obtuse autour de la radicule adnée, sont plan-convexes sans jonction au centre où se trouve un large lumen lenticulaire, légèrement sinués à leur commissure opposée au plan de la graine et ne contiennent que de l'amidon ou à peine quelques traces d'huile.

C'est un arbre élevé à feuilles pétiolées, elliptiques, arrondies ou obtuses au sommet, atténuées à la base. Le système du stéorome du cylindre central dans le pétiole et la côte est allongé transversalement et presque rectiligne en haut, convexe en bas, excepté au milieu de la côte où sa figure est losangique. Il n'y a pas trace de faisceau dans la moelle, dans toutes les régions. Dans le limbe il y a deux rangées de cellules à chaque hypoderme, une seule rangée de palissades, un mésophylle très lâche et des spicules plus longs que les cellules de la rangée

palissadique. Les stomates sont losangiques avec 6-7 cellules de bordure. Le *Pichonia Balansana* est un arbre assez élevé et dont le bois est très estimé. La place du genre est tout indiquée près de l'*Amorphospermum de M. de Mueller*, qui s'en distingue par l'absence de staminodes, un ovaire à 3 loges, une baie pédiculée, l'omphalodium très bombé et long et par l'adhérence complète des cotylédons.

Je rapporte avec doute à ce genre le Pichonia elliptica Pierre (Balansa n° 3460), à feuilles elliptiques glabres, à fleurs pentamères, à tube de la corolle plus court que les lobes, à staminodes ovales-lancéolés, à filets recourbés, à anthères à connectif velu et à ovaire velu, contenant cinq loges. Je n'ai pu en faire l'anatomie. C'est aussi une plante de la Nouvelle-Calédonie.

17. **Paralabatia.** — Ce genre est le *Labatia dictyoneura Griseb.* et le *Pouteria dictyoneura Radl. Sitz. der math. phys. classe von 5 Juli 1884, p. 484.* Cette plante a 4-5 lobes imbriqués au calice, une corolle de 4-5 lobes à tube plus court que les lobes, 4-5 étamines épipétales à filets courts insérés au sommet du tube et non *à la base* comme chez le *Labatia.* Les anthères ovales plus courtes que les lobes sont introrses. L'ovaire ovale hispide surmonté d'un style court (style très long chez le *Pouteria*) contient 2 à 5 loges. Les ovules sont insérés au fond de la loge sur un axe très court. Le fruit est ovale, subglobuleux, monosperme, à péricarpe épais de 2 millimètres, à peine velu en dehors et à endocarpe adhérent à la graine dans la partie dorsale de celle-ci, c'est-à-dire exactement le contraire de ce qui a lieu chez le *Pouteria macrocarpa*, le *P. guyanensis* et les autres *Pouteria.* La surface d'adhérence du tégument est d'ailleurs très irrégulière. Il y a des graines où cette adhérence est presque nulle. Cette graine globuleuse à test mince (1/2 mm.) a une cicatrice occupant toute la face ventrale longue de 15 millimètres, ovale, acuminée, obtuse et étroite en haut et là, large de 2 millimètres; élargie en bas et là, large de 7-8 millimètres ayant la forme d'une gourde aplatie. L'omphalodium long de 12 millimètres en forme de massue aplatie, plus étroit en haut qu'en bas, a une lon-

gueur tout à fait caractéristique parce qu'il occupe les deux tiers de la longueur de la cicatrice. Sous ce tégument mince on trouve une graine exactement de même forme avec deux cotylédons inégaux ne se rejoignant pas au centre, bien joints par leurs bords, épais et contenant beaucoup d'amidon. Sa tigelle est adnée.

Ce petit arbre *Paralabatia dictyoneura Pierre* diffère du *Pouteria :* par la nervation secondaire non parallèle, par absence de faisceaux corticaux dans le pétiole, par des fleurs plus longuement pédicellées, par le nombre des parties de la fleur, par le tube de la corolle court, par le tégument de la graine mince, par les cotylédons hémisphériques et non oblongs, etc.

Ce genre a une étroite affinité avec un *Labatia*, mais s'en distingue aisément par le nombre des parties de la fleur, l'insertion des étamines, etc.

18. **Franchetella.** — Le type de ce genre est le *Lucuma Tarapotensis Eichl.* Calice à 5 parties imbriquées, égales, obtuses. Corolle de même longueur que le calice à 5 lobes arrondis imbriqués enroulés plus longs que le tube. Staminodes ovales-lancéolés un peu plus longs que les étamines. Celles-ci à filets libres seulement au sommet du tube et très courts. Anthères émarginées subelliptiques à déhiscence latérale. Disque adné en bas et formant une cupule ondulée et obtuse en haut. Ovaire enfoncé dans le disque à une seule loge, rarement à deux loges, glabre, terminé par un style pyramidal court et glabre. Ovule attaché au sommet d'un axe placentaire souvent adné à la paroi ovarienne, pendu, presque droit, à micropyle large et béant. C'est un arbre à facies de *Pradosia*, de *Labatia* et de *Paralabatia*, à feuilles oblongues obtuses et cunéiformes à la base, acuminées et aiguës, munies de 12 paires de petites côtes espacées, revêtues en dessous d'un duvet fauve. Les fleurs sont au nombre de 5-8 sessiles, axillaires et très petites. Elles sont, sauf le calice, entièrement glabres. Les poils ont des branches subégales et longues, et leur pédicule est court. Les stomates réniformes sont entourés par trois cellules dont deux notablement plus grandes. Les stéoromes du cylindre central du pétiole et de la côte sont

allongés transversalement. Ils manquent de faisceaux dans la moelle sauf au milieu du pétiole où l'on en observe un de chaque côté de la courbe supérieure. La caractéristique se présente cintrée au milieu sur les faces supérieure et inférieure.

19. **Urbanella.** — Fleurs sessiles. Calice de 6-7 sépales scarieux, imbriqués très inégaux, hispides sur l'une et l'autre face. Corolle campanulée à 5 lobes imbriqués, enroulés, beaucoup plus courts que le tube et que les sépales. Staminodes obovés, pédiculés à peu près de même longueur que les étamines fertiles, et comme elles insérés au sommet du tube. Filets de même longueur que les anthères basifixes. Loges de l'anthère subintrorses ou à déhiscence latérale. Disque très court, non proéminent, mais couronné par des poils hispides plus longs que l'ovaire. Celui-ci, ovale, poilu, pourvu de 5 loges, et terminé par un style plus long que la corolle. Ovule attaché au milieu de l'axe de la loge.

Le type de ce genre est l'*Urbanella procera* (*Lucuma procera Mart.*). Les espèces suivantes en font aussi partie : l'*U. cuspidata Pierre* (*L. procera*, var. *cuspidata Mart. et Eichl.*), dont les sépales intérieurs sont sensiblement plus petits, les staminodes ovales acuminés et obtus, les anthères ovales ou rondes, les feuilles oblongues acuminées et les pédoncules plus longs ; l'*Urbanella oblonga* (*Lucuma oblonga Pierre in herb. Krug et Urb.*) a des feuilles grandes, acuminées, glabrescentes comme les rameaux et le pétiole, recouverts, dans le jeune âge, de poils arachnoïdes. Ses fleurs sont au nombre de 3-8 sessiles, et quoique sessiles portent une bractée très petite. Les sépales sont glabrescents en dehors, les anthères sont nues, plus courtes que les filets, l'ovaire très hispide. La quatrième espèce est l'*Urb. buchananiæfolia Pierre* (*Lucuma buchananiaefolia Pierre in herb. Griseb. Gott.*). Les bractées sont au nombre de 3-4, et sont, de même que les sépales, inégaux, glabrescents en dehors. Les staminodes sont un peu plus longs que les étamines fertiles; les anthères sont émarginées et plus longues que les filets. Le style est de la longueur de la corolle. Les feuilles linéaires, oblongues, glauques, sont terminées par une pointe longue et effilée, et ont 14 paires de

petites côtes. C'est le n° 4514 de la collection Spruce, et l'espèce habite Tarapoto, dans la Colombie. Les poils sont très longs et leurs branches très inégales.

Dans ce genre, on observe un épiderme cortical de 4-5 rangées de cellules en partie scléreuses. L'hypoderme n'a qu'une rangée de cellules aux deux faces supérieure et inférieure. Il n'y a qu'une rangée de palissades, et entre elles des spicules à peu près de même longueur. Les faisceaux corticaux du pétiole, dans leur marche vers celui-ci, se divisent l'un en trois, l'autre en deux. Au milieu du pétiole, le faisceau supérieur du cylindre central est brisé. Complètement fermée à la caractéristique, la courbe supérieure du cylindre central devient presque rectiligne, pour redevenir un peu concave plus haut. Il n'y a pas trace de faisceau à l'intérieur du stéorome du cylindre central dans toutes les régions. On observe dans la côte, au-dessus de la caractéristique, une sorte de dos d'âne dont le massif cortical devient scléreux.

20. **Gayella.** — Le calice a un tube assez long, mais plus court que ses 5-6 sépales imbriqués. Les staminodes sont subulés, et un peu plus courts que les étamines. Celles-ci ont un filet court inséré au sommet du tube, de même que les staminodes. Les anthères elliptiques obtuses sont extrorses. L'ovaire a 3 loges situées très bas et est velu. Il est surmonté d'un style long, très épaissi à la base et là, velu, glabre plus haut. L'ovule est attaché au sommet d'un axe très court. Le fruit globuleux, couronné par le reste du style, est monosperme. Le tégument a trois quarts de millimètre d'épaisseur; il est très dur, plus épais du côté ventral, et d'une teinte brune et briliante. Sa cicatrice est oblongue, obovée et arrondie aux deux extrémités de la graine. L'omphalodium est une petite cavité ovale, n'ayant pas plus de 1 millimètre de longueur, La course du raphé est très courte. L'embryon a la même forme que la graine, mais plus globuleux. Les cotylédons sont très épais, s'appliquent exactement l'un sur l'autre, excepté au centre où il y a une cavité assez large. Ils contiennent énormément d'amidon et très peu d'huile. La radicule incluse est punctiforme. Les fleurs sont axillaires, un

peu plus longues que le pétiole. Les feuilles sont alternes ou subopposées, elliptiques, ferrugineuses en dessous, brillantes en dessus. Entre chaque nervure secondaire, il y a une nervure intermédiaire parallèle, caractéristique. La cuticule est épaisse et ondulée. Sous un hypoderme comprenant deux rangées de cellules, les extérieures radiales et plus grosses, les intérieures tangentielles et plus petites; il y a un massif scléreux très épais, presque aussi épais que les 2-3 rangées palissadiques qui bordent un mésophylle formé de cellules ondulées et lâches. Le même système de fibres mécaniques entoure les massifs libéro-ligneux. Il y a aussi 2-3 rangées de cellules à l'hypoderme inférieur. Les stomates ont une forme elliptique, et les poils à branches subégales réunies par un pied court sont assez longs. Poils et stomates ne se trouvent qu'à la face inférieure. Les stéoromes du cylindre central du pétiole et de la côte sont très étroits, hémisphériques et un peu concaves. La courbe supérieure est ouverte jusqu'au milieu du pétiole, fermée plus haut. Il n'y a pas trace de faisceaux dans la moelle. Les deux faisceaux corticaux et le faisceau médian arrivent sans division à l'initiale, et ont une marche très courte. Le *Gayella Valparadisæa* (*Lucuma Valparadisæa Molin*); *Lucuma splendens A. d. C.; Vitellaria Radl.*) s'éloigne beaucoup du *Lucuma Molin*. C'est un genre bien autonome, distinct autant par ses fleurs et sa graine que par l'ensemble de ses caractères anatomiques.

21. **Sprucella.** — Le calice a 5 pièces imbriquées de même longueur que la corolle. Celle-ci a un tube à peine plus court que ses cinq lobes imbriqués et arrondis. Les staminodes oblongs, aplatis, sont un peu plus longs que les étamines et, comme celles-ci, insérés au sommet du tube. Les filets sont basifixes. Les anthères ovales, cordées, obtuses ont une déhiscence latérale subintrorse. L'ovaire velu a 5 loges et le style glabre en a à peu près la même longueur. L'ovule est attaché au sommet de l'axe placentaire. Le fruit est inconnu. Le *Sprucella cyrtobotrya* a été décrit par Martius sous le nom de *Sideroxylon cyrtobotryum. Fl. bras. 7, p. 57.* Il habite l'embouchure du

Rio-Negro et porte le n° 1530 dans la collection de Spruce. Par sa nervation cette plante tient un peu de la précédente et du *Micropholis*. Ses feuilles sont elliptiques acuminées et obtuses, subaiguës à la base. Outre la nervure parallèle aux petites côtes, il y a de chaque côté de celles-ci d'autres également parallèles et moins prononcées. Ses fleurs forment de petites ombelles au sommet de nœuds axillaires plus ou moins longs, autre trait commun avec le *Micropholis*. Néanmoins l'anatomie l'éloigne de ce dernier genre et le rapproche du *Radlkoferella* dont il est bien distinct par les fleurs et la nervation. Le stéorome du cylindre central du pétiole et de la côte ouvert et cordé à l'initiale est hémisphérique dès le milieu du pétiole avec la courbe supérieure rectiligne jusqu'au sommet de la côte. Un faisceau droit, parallèle à cette courbe supérieure et rapproché d'elle, forme dans la moelle une bande ondulée, compacte, unissant les faisceaux de la courbe latérale. Plus bas, à la caractéristique, il y a une traînée de sclérenchyme ou peut-être un commencement de deuxième faisceau intérieur dans la moelle parallèle aux deux supérieurs. Par les fleurs comme par l'anatomie, il faut éloigner cette plante du Sideroxylon. Elle ne peut être rapportée au *Micropholis*, qui est aussi une *Lucumée*, dont les stéoromes du cylindre central du pétiole et de la côte, concaves, souvent ouverts à la courbe supérieure sont privés, dans la moelle, de faisceaux supplémentaires. Elle ne peut être également l'*Oxythece*, qui a une nervation de *Chrysophyllum*, dont le limbe des feuilles est rempli de spicules, comme celui du *Micropholis* et dont les stéoromes du cylindre central du pétiole et de la crête sont privés de faisceaux intérieurs.

22. **Crepinodendron.** — C'est la plante de Fendler n° 747, récoltée dans la colonie de Tovar au Venezuela (*a. 1856-57*). Elle porte le nom de *Chrys. crotonoides, Kl.* dans l'herb. de Martius et celui de Grisebach (*Göting.*). Les rameaux sont épais et de même que la face inférieure des feuilles, les pédoncules et le calice sont recouverts d'un tomentum rouge brique. Les feuilles sont oblongues, lancéolées, terminées par une pointe courte et obtuse, aiguës à la base, munies de 36 petites côtes et de ner-

vures parallèles aussi nombreuses, longues de 10 centimètres et demi, larges de 4 centimètres et demi avec un pétiole long au plus de 2 centimètres et demi. Les pédoncules sont fasciculés au sommet de nodosités assez proéminentes et sont longs de 5 à 6 millimètres. Le calice, glabre en dedans, a de 5-6 parties. La corolle, un peu plus longue que les sépales, a un tube renflé plus élevé que les cinq lobes arrondis. Les staminodes sont obovés, aplatis, de même longueur que les étamines fertiles et insérés à la gorge de la corolle. Les étamines ont des filets plus courts que les anthères ovales cordées et extrorses, et leur insertion a lieu sur le tube, un peu au-dessous de la gorge. Elles sont plus courtes que les lobes. L'ovaire est atténué à la base, velu, a 5 loges et le style sillonné et glabre est à peine plus long. La nervation de cette plante la rapproche des deux précédentes et du *Micropholis*. Ses rapports avec ce dernier genre s'accusent encore par la forme cordée du stéorome du cylindre central du pétiole et de la côte, et par l'absence de faisceaux dans la moelle. Cependant la cuticule très épaisse, l'hypoderme épais, l'absence de spicules dans le limbe et la présence de faisceaux corticaux dans le pétiole et à la base de la côte indiquent bien la distinction de ces deux genres.

Le fruit du *Crepinodendron crotonoides* n'est pas connu.

23. **Poissonella.** — Ce genre est représenté par deux plantes de la Nouvelle-Calédonie, le *Lucuma Bailloni*, *Zalb. Balansa N° 3469* et *Lucuma neo-caledonica*, *Pierre*, *Vieillard N° 196*. Son calice tubuleux est partagé en cinq parties ovales, acuminées et imbriquées. La corolle a un tube plus long que le calice et que ses cinq lobes denticulés et imbriqués. Les staminodes subulés sont insérés à la gorge, tandis que les étamines fertiles épipétales, un peu plus courtes, sont insérées un peu plus bas sur le tube. Les filets sont longs et incurvés et l'anthère elliptique cordée, obtuse, a une déhiscence latérale subextrorse. Son pollen ellipsoïde est blanc. L'ovaire a un très long style velu jusqu'au milieu et contient cinq loges. L'ovule est attaché au sommet de l'axe placentaire. Cette plante tient à la fois du *Lep-*

tostylis et du *Sersalisia*, la première une Chrysophyllée et la seconde une Lucumée.

Son fruit est inconnu.

24. **Beccariella**. — J'appelle ainsi les plantes suivantes décrites sous les noms de *Sideroxylon* et de *Chrysophyllum*.

Beccariella firma Pierre (*Sideroxylon firmum Pierre*);
— *Seberti Pierre* (*Chrysophyllum Seberti Pancher*);
— *rubicunda Pierre* — —);
— *coriacea Pierre* (*Balansa N° 1322*);
— *moluccana Pierre* (*Sideroxylon moluccanum Burck*);
— *microcarpa Pierre* (— *microcarpum*);
— *Aylapi Pierre* (*Coll. Beccari Amboina*);
— *papuanica Pierre* (*Chrys. ? papuanicum Pierre, in herb. Beccari, n° 350*);
— *celebica Pierre* (*in herb. Beccari*);
— *amboinensis Pierre*
— *Dulitan* (*sid. Dulitan. Blanco pl. de filip, p. 129*);
— *Bilitbitan* (*sid. Bilitbitan — p. 130*).

Dans ce genre, le calice a 5 pièces imbriquées à peu près entièrement libres. La corolle a un tube plus long que les 5-6 lobes imbriqués ; mais le tube de la fleur femelle peut être très court. Les staminodes pétaloïdes obovés sont plus courts que les lobes. Les étamines sont plus courtes que les staminodes et leurs filets sont quelquefois libres jusqu'à la base du tube. Les anthères sont ovales et extrorses. L'ovaire est entouré à la base d'un disque hispide et contient 5 loges. Le style est de même longueur que la corolle et double de celle du calice. L'ovule est attaché vers la base de la loge ou au-dessous du milieu sur un axe court. Le fruit est une baie assez petite, ellipsoïde ou oblongue, à chair molle. La graine est parcourue longitudinalement par une cicatrice linéaire oblongue. Le test est mince, dur. L'embryon est entouré d'un reste d'albumen recouvert par le nucelle. Les cotylédons sont assez minces et la radicule, quoique courte, est assez proéminente. Les fleurs polygames se présentent aux axes en très grand nombre et assez longuement pédonculées. La nervation

tertiaire est très fine, parallèle mais transversale par rapport aux petites côtes. Ce sont des arbres assez élevés dont le bois est estimé. Il n'y a pas dans le cylindre central de faisceaux supplémentaires et la courbe supérieure dans toutes les régions se présente profondément échancrée.

25. **Siderocarpus**. — Ce genre a été cité par M. L. Planchon. C'est le *Sideroxylon Vrieseanum Pierre*. Ses rameaux sont très velus et très gros. Ses feuilles, grandes, médiocrement pétiolées, velues en dessous, ont de petites côtes unies par des nervures transversales assez espacées. Les fleurs axillaires sont très nombreuses au sommet des nodosités et leurs pédoncules sont plus longs que le pétiole et grêles. Le calice a 5 sépales imbriqués, moitié plus courts que le style. La corolle a un tube plus court que ses 5 lobes imbriqués et peut-être plus courts que les sépales. Les staminodes sont oblongs, lancéolés, cordés et insérés sur le même plan que les étamines. Celles-ci ont un filet aussi long que l'anthère, dans le bouton, récurvé en haut. Les anthères sont très cordées, ovales, acuminées et obtuses. Le disque forme une coupe charnue et hispide. L'ovaire a 5 loges. Son style est très long, hispide jusqu'au milieu. L'ovule est attaché au sommet d'un réceptacle court, au-dessus duquel les cloisons sont incomplètes. Le fruit, longuement pédonculé, est monosperme, oblong, sec, ligneux, et le péricarpe, indéhiscent et épais, est en dehors tomenteux et roux. La graine est oblongue et parcourue par une cicatrice linéaire oblongue. Le tégument est mince, dur, résistant et jaune brillant. L'embryon est inconnu.

Le *Siderocarpus Vrieseanus* a les grandes feuilles et les longs pédoncules du *Kakosmanthus Hsskl.*, genre tout à fait différent du *Payena* et qu'il faut maintenir, car sa corolle est de 13 lobes *valvaires* plus longs que le tube. Ses étamines sont au nombre de 26, sessiles et de même longueur que les lobes, et son ovaire contient 11 loges. Le genre *Kakosmanthus* se rapproche de l'*Æsandra*, particulièrement par la graine un peu recourbée en dedans et aux extrémités.

26. **Fontbrunea**. — Le calice a un tube court et des lobes im-

briqués, concaves, arrondis et ciliés. La corolle, à peine plus longue que le calice, a 5 lobes imbriqués, arrondis, un peu plus longs que le tube. Les staminodes, obovés, sont insérés au tube et plus courts que les étamines. Celles-ci ont les filets libres au sommet du tube et à peu près de même longueur que les anthères et elliptiques. L'ovaire, dont le disque velu ou subhispide est court, a 5 loges enfoncées quelque peu dans le disque. L'ovule est attaché vers le milieu de la loge sur un axe court. Le style est à peu près de même longueur que l'ovaire. Baie ellipsoïde recouverte d'un tomentum roussâtre et brillant, à péricarde charnu et mince, contenant 4 graines. Celles-ci ont une cicatrice linéaire oblongue. Le tégument est mince, coriace, non brillant. Il y a autour de l'embryon une mince couche d'albumen. Les cotylédons, assez épais, aplatis, sont oblongs, un peu repliés sur eux-mêmes et la radicule est courte. Les feuilles de cet arbre sont elliptiques et portées par un long pétiole. Les pédicelles sont de même longueur que le calice et roux tomenteux comme ceux-ci.

Le *Fonthrunea malaccensis* (*Sideroxylon malaccense Clark. Fl. Brit. Ind. 3.537*) n'est évidemment pas un *Sideroxylon* par la nervation tertiaire transversale et parallèle, par la forme de la cicatrice, par ses cotylédons plissés, etc. Par son facies il se rapproche de *Richardella*, *Radlkoferella* et *Siderocarpus*. Je n'ai vu que des graines incomplètement mûres. Le *Sideroxylon Maingayi* Clarke est probablement une deuxième espèce de ce genre.

27. **Croixia**. — C'est un arbre de 15 mètres d'élévation. Ses feuilles sont grandes elliptiques oblongues obovées, obtuses à la base, arrondies ou émarginées en haut ou subitement acuminées, épaisses, coriaces, recouvertes en dessus d'un tomentum brun rougeâtre et munies de 52-60 petites côtes très élevées, reliées par des nervures transversales parallèles et espacées. Les pétioles sont gros, courts et velus de même que les rameaux qui sont très gros. Les fleurs sont inconnues ainsi que le fruit. La graine a 27 millimètres de longueur, 18 millimètres de diamètre de la face dorsale à la cicatrice et à peu près la même largeur

transversalement. La cicatrice envahit à peu près la moitié du tégument. L'omphalodium court est placé au sommet ventral un peu au-dessous du bord supérieur de la cicatrice et le micropyle est situé en bas d'une sorte d'éperon obtus recourbé en dedans, formé par la base du tégument. Celui-ci a un demi-millimètre d'épaisseur. Il est dur, crustacé, d'un rouge brun noirâtre et assez dur, quoique très mince. L'embryon est entouré à sa base d'un reste d'albumen et remplit toute la cavité. Globuleux, il est formé de deux gros cotylédons charnus, huileux, séparés au centre par un lumen assez large. La tigelle est courte, ronde, proéminente.

Le *Croixia Beccanaria* a été trouvé dans la région de Sarawah à Bornéo (*Beccari n° 783*) et par M. de la Croix dans la péninsule Malaise (*n^os 75* et *76. Mus. Paris*). Son nom indigène à Bornéo est *Malang* et à Oulon Kinering, dans la péninsule malaise, *Gutta terbow soutra*. Cet arbre qui a exactement le facies du *Siderocarpus Vrieseanus* donne une assez bonne gutta. Est-ce une Illipée ou une Lucumée? L'anatomie n'en est pas faite encore et je ne puis me prononcer.

28. **Boerlagia**. — C'est le *Sapota? spectabilis Miq.*; *Sideroxylon spectabile Burck*. C'est un arbre de plus de 15 mètres de hauteur. Ses feuilles sont grandes, obovées, aiguës à la base, à pointe obtuse au sommet. Ses petites côtes sont au nombre de 20 à 40 reliées par des nervures transversales et parallèles. L'inflorescence est axillaire. Le fruit est ellipsoïde, suboblong, très courtement pédiculé, lisse, noirâtre, avec un sarcocarpe épais de 1-2 millimètres, mou ou un peu coriace. Des deux loges une seule est fertile et contient une graine oblongue, longue de 3 centimètres, large de 12 millimètres de la face ventrale à la face dorsale. La cicatrice linéaire, oblongue, large d'un millimètre, s'étend de la base au sommet. Le tégument très dur, rouge brun foncé, brillant, a trois quarts de millimètre d'épaisseur. Il est tapissé en dedans d'un deuxième tégument rougeâtre, membraneux, plus ou moins séparable de l'externe. L'omphalodium est situé tout à fait en haut et est très petit. Le réseau vascu-

laire du raphé à des branches assez élevées se présentant *espacées* sur la face latérale et dorsale. L'embryon occupe exactement la cavité séminale et se présente sans nucelle et sans albumen. Les cotylédons quoique assez épais ne sont pas bombés et leurs lobes sont certainement *enroulés*, et dans cet enroulement la radicule se trouve quelque peu enveloppée. Cependant, un peu incurvée, longue de 5 millimètres, légèrement anguleuse, elle est assez grosse. Les rameaux latéraux de l'échantillon que j'ai vu étaient les uns nus, les autres pourvus de feuilles beaucoup plus petites que celles du rameau principal. Les entrenœuds y sont aussi plus rapprochés et les axes étaient assez tuméfiés. Cette disposition rappelle les rameaux racemiformes du *Sarcosperma* et de l'*Ecclisanthes*. Cependant la cicatrice latérale et longue éloigne cette plante du *Sarcosperma* et sa nervation ne permet pas également de la rapprocher de l'*Ecclisanthes Bl.*, dont le fruit mûr, il est vrai, est inconnu. Le *Boerlagia* spectabilis avec ses cotylédons enroulés à la manière de ceux du Sarcosperma est le second exemple connu de cette forme d'embryon dans la famille.

29. **Planchonella**. — On a appelé *Sideroxylon*, je ne sais pourquoi, tont un groupe de plantes asiatiques qu'il est convenable de distinguer de ce genre. Le Sideroxylon en effet a des staminodes pétaloïdes et frangés, des ovules insérés au fond de la loge anatropes, horizontaux et subanatropes, des graines dont le hile est voisin du micropyle et qui portent en relief l'impression de cloisons ovariennes sur leur tégument épais et dur. L'*Argania*, le *Calvaria* et l'*Auzuba* [*Sid. mastichodendron*] se rapprochent ou s'éloignent plus ou moins de ce type. Le *Cryptogyne* qu'on a décrit avec des staminodes épipétales fait voir, de même que le *Sideroxylon* et le *Calvaria*, cet organe très développé et subissant en s'enroulant un léger déplacement sans pourtant devenir épipétales. D'ailleurs, l'analyse d'un bouton même avancé enseigne bien leur position épipétale. Son ovaire avec ses cloisons incomplètes et sa placentation basilaire est bien celui d'un *Calvaria*. Cependant le style est plus long que dans ce dernier genre et en l'absence de fruit et de graine

la réserve s'impose. Au contraire, chez les *Sideroxylon* asiatiques et australiens, nous avons tous les éléments pour les distinguer du *Sideroxylon*. Les sépales sont au nombre de cinq et imbriqués. La corolle, un peu plus longue que le calice, a 5 lobes généralement plus longs que le tube. Les staminodes sont dilatés et plus courts que les étamines fertiles. Celles-ci sont insérées à la gorge, de même que les staminodes, et ont des filets aussi longs que les lobes. Les anthères sont ovales et extrorses. L'ovaire 5-lobulaire est entouré en bas d'un épaississement discoïde plus ou moins cupuliforme et velu. Le style est court ou de même longueur que l'ovaire. Les ovules sont insérés au sommet d'un axe très court. Le fruit est une baie à péricarpe assez mince. La graine a une cicatrice linéaire oblongue. Son omphalodium est situé au sommet de la graine dans une dépression assez sensible. Le tégument est dur, brillant et épais. L'albumen est aussi épais ou plus épais que les cotylédons. Ceux-ci sont elliptiques ou oblongs, striés, et la radicule est proéminente ou assez longue. Les fleurs axillaires sont polygames. Les espèces suivantes font partie de ce genre que nous appelons Planchonella.

Planchonella javensis (*Sideroxylon javense Burck; Sid. Timorense. Blume. mos. mos. in herb. Lugd. Batav.*).

Planchonella ferruginea (*Sideroxylon ferrugineum Hook.*).

— *argentea* (— *argenteum Pierre*).

— *indica* (— *indicum Burck*).

— *Borneensis* (— *Borneense Burck*).

— *Linggensis* (— *Linggense Burck*).

— *attenuata* (— *attenuatum A.d.C.*)

— *lanceolata* (— *lanceolatum Burck*).

— *Bancana* (— *Bancanum Burck*).

— *obovata* (— *obovatum Burck*).

— *chrysophylla* (— *chrysophyllum de Vriese*).

— *nodosa* (— *nodosum Burck*).

— *Pancheri sp. nov.* (*Pancher. 1882. Balansa n° 599*). Nov. Caled.

Planchonella viridis sp. nov. (*Balansa* n° 1828). Nov. Caled.
— *microphylla sp. nov.* (— n° 3152). —
— *dictyoneura sp. nov.* (— n° 460). —
— *obovata* (*Siderox. Brosinii. F. v. Muell.*). Sersalisia obovata. Brown.
— *Wakere sp. nov.* (*Chrysoph. Wakere Pancher et Sebert* n° 25; *Balansa*, n° 45ª; *Vieillard*, n° 554). Nov. Caled.

XX. Fleurs plus grandes. Style très long. Tégument très épais.

Planchonella Hookeri (*Siderox. Hookeri. Clarke*). Assam.
— *assamica* (— *assamicum Clarke*).
— *grandifolia* (— *grandifolium Wall.*). Pen. mal.
— *tomentosa* (— *tomentosum Roxb.*). Ind. pennins.
— *elengioides* (— *elengioides A.d.C.*). Milghierries.
— *Pavieana sp. nov.* Laos.
— *Cambodiana* (*Siderox. Cambodianum Pierre*).
— *maritima* (— *maritimum Pierre*). Austro Coch.
— *parvifolia* (— *parvifolium A.d.C.*). Philip.
— *dongnaiensis* —)*dongnaiense Pierre.*). Aust. Coch.

XXX. Tube de la corolle plus long que les lobes.

Planchonella Petitiana sp. nov. (*Siderox. Petitianum. Pierre*). Mus. *Col. Petit*, n° 19. Nov. Caled.
— *linguæformis sp. nov.* (*Balansa* n° 1824). Nov. Caled.
— *Sandwicensis* (*Siderox. Sandwicense. Gray*).
— *costata* (— *costutum A.d.C.*).
— *spathulata* (— *spathulatum Hilleb.*).
— *laurifolia* (— *laurifolium Rich.*).
— *australis* (— *australe Bth. et Hook.*).
— *Howeana* (— *Howeanum F. v. Muell.*).

et quelques autres espèces de chacune des sections précédentes.

CORBEIL. — IMPRIMERIE CRÉTÉ.

EX HERBARIO MUSEI PARISIENSIS

QK495 .F239 P57 1891 fol.2

NOTES

BOTANIQUES

SAPOTACÉES

PAR

L. PIERRE

[Part II]

Rehder + A.A. cat list only 2 parts.

5 Janvier 1891

PARIS

LIBRAIRIE DES SCIENCES NATURELLES

PAUL KLINCKSIECK, ÉDITEUR

52, RUE DES ÉCOLES, 52

EN FACE DE LA SORBONNE

RECEIVED OCT 28 1937 GARDEN LIBRARY.

D125

30. **Vincentella**. — Ce genre est très voisin du *Planchonella*. On le distingue à première vue par la nervation tertiaire transversale et parallèle par rapport aux petites côtes, par ses pédoncules longs et grêles, par le tube de la corolle très court, les longs filets de ses étamines, ses anthères ovales, par son disque en coussin peu proéminent, par les cloisons de ses loges complètes et par son ovule placé au sommet de l'axe, par son style long. Je range ici les

Vincentella longistyla (*Sideroxylon longistylum. Baker. Fl. Trop. Afric.* 3502.

— *densiflora* (*Sideroxylon densiflorum Baker. Fl. Trop.* 3-503.

— *revoluta* (— *revolutum* — — *p.* 503.

Ces plantes ne sont pas évidemment des Sidéroxylées, mais des Lucumées par la placentation.

31. **Micropholis**. — (*Micropholis Griseb. Fl. West. Ind. 399, sect. I, Sapota.*) Grisebach a partagé le genre *Sapota Plum.* en deux sections. Dans la seconde qu'il nomme *Achras*, il comprend le *Sapota Achras Mill.* (*Achras Sapota L*)., et le *Sapota Sideroxylon Gr.*, qui est le *Minusops Sideroxylon Pierre* (*Achras Sapota var* β. L.; *Anona maxima etc., Slo. cat. 206, et Hist. t. 169; Brown Hist. Jam. 200*), le plus grand arbre de la Jamaïque. Quant au *Sapodilla* des îles Bahama (*Catesb. Carol. 2, t. 87*), c'est le *Mimusops Bahamensis Pierre* (*Achras Bahamensis. Baker*), qui devrait porter le nom de *Mimusops depressa*, car cette plante est la variété *Y depressa* [A. d. C. P. 8, 174] du Sapota Achras Mill. et qui peut être la même chose que le *M. parvifolia*, Radl. [*M. Sieberi. Gray, Fl. N. Americ. 2, 59* non A. d. C. Prod. l. c., 204]. Dans la première section, il comprend le *Sapota rugosa Griseb. loc. cit.*, et plus tard, il y ajouta le *S. polita Griseb.* (*Pl. Wrght. 617*). C'est le nom de cette première section que je prends pour genre dont voici les caractères : nervation de *Chrysophyllum* et d'*Oxythece*. Stéorome du cylindre central ovale, très concave, privé de faisceaux libéro-ligneux dans la moelle du pétiole et de la côte. Spicules nombreux et longs dans le limbe. Fleurs polygames. Tube de la corolle plus long que les

lobes. Anthères ovales portées par des filets courts. Staminodes aplatis un peu plus longs que les étamines. Disque plus ou moins distinct, presque hispide. Ovaire à 5 loges. Style souvent très court. Ovule attaché au sommet de l'axe et de la loge. Péricarpe ligneux. Graine oblongue ou linéaire-oblongue parcourue par une cicatrice linéaire-oblongue s'étendant de la base au sommet. Albumen épais formant tuyau autour d'une tigelle assez longue recourbée ou droite. Cotylédons oblongs ou linéaires-oblongs aplatis, striés. Ce sont des arbres de 10 à 30 mètres d'élévation. Les espèces principales sont :

1. *Micropholis chrysophylloides Pierre* (*in herb. Krug. et Urb.*) *Sintenis n° 91*. Feuilles elliptiques dorées d'abord puis argentées en dessous. Sépales velus sur les deux faces. Fruit sec (45 millim. sur 10 millim.) acuminé, pubescent. Porto-Rico; Martinique; Saint-Domingue; Sainte-Lucie.

2. *M. Cruegeriana. Pierre* (*in herb. Krug. et Urb.*). Feuilles elliptiques oblongues acuminées à pointe oblique, dorées en dessous, un peu plus grandes que celles de l'espèce précédente. Fleur et fruit inconnus. Saint-Vincent. *Eggers n° 6778*[b] ?Trinité. *Crueger, n° 250* (*Chrysoph. Cainito, in herb. Griseb. Gott.*).

3. *M. garciniæfolia Pierre* (*in herb. Krug. et Urb.*) *Sintenis n° 1492*. Porto-Rico. Feuilles elliptiques arrondies aux deux bouts, à nervures très rapprochées, très élevées, brillantes en dessus. Fleurs presque sessiles. Sépales glabres en dedans. Style très court.

4. *M. Urbarni Pierre* (*in herb. Krug. et Urb.*). *Porto-Rico. Sintenis, n*[os] *1367 et 5333*. Espèce très voisine de la précédente à feuilles elliptiques émarginées, à pétiole un peu plus long, à pédoncules plus longs que le pétiole. Fruit glabre comprimé, à 2-3 graines, atténué et obtus en haut, long de 32 millimètres, large de 15 millimètres et transversalement de 9 millimètres. Graines oblongues très comprimées.

5. *M. Portoricensis Pierre* (*in herb. Krug. et Urb.*). Feuilles elliptiques aiguës à la base, arrondies ou courtement acuminées, dorées et velues en dessous, puis argentées. Sépales

pubescents en dedans; étamines plus courtes que les staminodes; disque très hispide; style très court; fruit ligneux elliptique, velu. Deux variétés, qui sont peut-être des espèces, existent :

a. — *curvata Pierre* (*in herb. Krug. et Urb.*). Porto-Rico. *Sintenis, n° 4499 et 4125*). Feuilles obtuses ou arrondies aux deux extrémités. Fruit monosperme subovoïde ou elliptique, arrondi, à graine plus large en bas qu'en haut, et à cicatrice recourbée en bas jusqu'au dos. Radicule très longue recourbée.

b. — *mesuæfolia Pierre* (*in herb. Krug. et Urb.*). Porto-Rico, *ad Sierra de Juncos : Sintenis n° 2680 ; propè Peñuelas : Sintenis n° 4341*. Feuilles elliptiques oblongues, obovées, acuminées et obtuses, aiguës à la base ; anthères sessiles.

6. *M. Imrayana Pierre* (*in herb. Griseb. Gott. Chrysophyllum microphyllum. Jacq. ex. Griseb.; in herb. Griseb. Fl. West. Ind. 398*). Dominica. *Jmray n° 338, a. 1858*. Feuilles oblongues acuminées obtuses, aiguës à la base, dorées et argentées en dessous, assez longuement pétiolées. Sépales très velus sur les deux faces, staminodes oblongs aplatis ; style aussi long que l'ovaire.

7. *M. linoneura Pierre* (*in herb. Griseb. Gott. Schwake n° 534*). Feuilles ovales, cuspides pubescentes et dorées en dessous. Fleurs 1-2 de même longueur que le pétiole; sépales glabres en dedans. Corolle campanulée à lobes 1 fois et demie plus courts que le tube. Style pubérulent à la base.

8. *M. Spruceana Pierre* (*Siderox. Spruceanum Mart. et Miq. Fl. Bras. t. 46, f. 3.* Rio-Negro. *Spruce n° 1917*). Feuilles oblongues, lancéolées acuminées obtuses à la base, subargentées en dessous. Fleurs solitaires; sépales charnus glabres en dedans; staminodes lancéolés à peine plus longs que les anthères; ovaire très velu.

9. *M. Gardneriana Pierre* (*Siderox. Gardnerianum A. d. C. Prod. 8, 182; Lucuma gnaphaloclados Mart. A. d. C., loc. cit. 171*). Brasilia (*Pohl n° 1923, in herb. Mart. Brux.*). Sépales intérieurs velus en partie en dedans. Style velu excepté au sommet.

10. *M. cylindrocarpa Pierre* (*Siderox. cylindrocarpum, Pöpp. et Endl. Nov. gen. et spec. III, 72, t. 282*; *Fl. Bras. Mart. et Eichl. p. 55*). *Japura a. 1819. herb. Mart. Brux.*

11. *M. venulosa Pierre* (*Siderox. venulosum. Mart. et Eichl. Fl. Bras, loc. cit. 52, t. 20*). Fleurs très petites; fruit ellipsoïde acuminé, très ligneux.

12. *M. crassipedicellata Pierre. Mart. et Eichl. loc. cit., p. 57.*

13. *M. Burchelliana Pierre* (*in herb. Griseb. Gott. : Burchell. n° 822 A*). *Brasilia tropica.* Feuilles elliptiques oblongues arrondies ou courtement acuminées, pâles en dessous, brillantes en dessus, à petites côtes très serrées. Sépales glabres en dedans; étamines cordées; ovaire hispide; style glabre et court. Fruit petit (5 millim. 1/2 long. 4 millim. larg.) ovale acuminé obtus; graine ovale.

14. *M.? eugeniæfolia Pierre.* Guyane française (*Mélinon a. 1863-64. Mus. Paris.*). Feuilles oblongues lancéolées; arrondies à la base, glabres. Sépales acuminés; staminodes lancéolés pubérulents; filets plus longs que les anthères; tube de la corolle assez court; ovaire à 5 loges; style plus long que l'ovaire. Fruit inconnu. Doit former un genre ou une section spéciale.

15. *M.? calophylloides Pierre.* Guyane française. *Mus. Col.* Feuilles ovales, cuspides, à stries très rapprochées, glabres et brillantes. Fleurs sessiles, le plus souvent 4 mères. Sépales arrondis, pubérulents en dedans; anthères ovales acuminées, subsessiles; style court; ovaire à 4-5 loges. Section particulière ou genre nouveau.

16. *M. Melinoniana Pierre.* Guyane française (*Mélinon a. 1865*). Feuilles elliptiques oblongues acuminées à stries très rapprochées, épaisses, coriaces, brillantes sur les deux faces, longues de 14 centimètres, larges de 5 centimètres et demi, à pétiole long de 17 millimètres. Fruit jeune suboblong, tronqué au sommet et là un peu concave, long de 26 millimètres, large de 14 millimètres, un peu rugueux.

17. *M. Guyanensis Pierre* (*Siderox. Guianense A.d.C. Prodr. 8, 182*). Mélinon. *Mus. Paris.*

18. *M. polita Pierre* (*Sapota politā. Griseb. Pl. Wright.; Siderox. politum Pierre, in herb. Griseb. Gott.* Cuba. *Wright n° 1323*). Fruit très ligneux.

19. *M. rugosa Pierre* (*Sideroxylon rugosum Rœm et Sch.; Siderox. pomiforme A.d.C. Prod. 8, 182*). Jamaica.

20. *M. Angolensis Pierre.* Feuilles elliptiques oblongues acuminées et subtronquées obtuses à la base, luisantes sur les deux faces. Sépales glabres en dedans; filets des étamines larges dans la fleur; lobes de la corolle ciliés; style très court. Ovaire velu à 5 loges. *Welwitsch n° 4830. Mus. Paris.* Angola.

32. **Guapeba.** — *Gomez 1812. Obs. med. bot. bras. p. 15, t. 2, et in Mem. acad. Uliss. 3 mém. corresp. p. 19, t. 2; — Lucuma sect. Guapeba. A. d. C. Prod. 8, 166. Pouteria Radl. Ueber Omphal. 12, 1881, p. 326-335 et p. 451 quoad Labatiam glomeratam Pohl et L. parinarioïdes Radl.*

Les fleurs, dans ce genre, sont tétramères; les sépales sont subdécussés, velus en dehors; le tube de la corolle est beaucoup plus long que les quatre lobes; les staminodes sont plus courts que les lobes ou subégaux aux lobes; les filets sont libres vers le milieu du tube; les anthères sont extrorses; le disque en coussin est adné, l'ovaire a le plus souvent 4 loges; le style est long; les ovules sont attachés au sommet de l'axe, amphitropes ou presque droits. Le péricarpe a un sarcocarpe mou ou succulent et savoureux. La cicatrice est linéaire oblongue, rarement subelliptique et le reste du tégument, d'ailleurs assez mince et crustacé, est vernissé. Les cotylédons contiennent beaucoup d'amidon. La radicule est légèrement proéminente. La nervation tertiaire est transversale par rapport aux petites côtes, mais espacée et dans quelques espèces elle se présente oblique comme chez le *Planchonella*. Il n'y a pas de faisceaux corticaux dans le pétiole et la côte, et là même pas de faisceaux dans la moelle. Ainsi se présentent les espèces suivantes :

1. *Guapeba fragrans Pierre* (*Balansa n° 2390*). Paraguay. Feuilles linéaires oblongues obovées cunéiformes et à pétiole

presque nul. Fleurs sessiles; lobes de la corolle très courts, arrondis et ciliés; staminodes petits, arrondis, ciliés; ovaire très velu de 3-4 loges. Fruits odorants.

2. *G. salicifolia Pierre* (*Labatia salicifolia Mart.; Lucuma Sellowii A. d. C. loc. cit. 167; Pouteria. Radl.*).

3. *G. neriifolia Pierre* (*Lucuma neriifolia Hook et Arn. Journ. bot. 1, p. 282. A. d. C. loc. cit. 166. Pouteria Radl. loc. cit. 333.*

4. *G. Caimito Pierre* (*Lucuma Caimito A. d. C. l. c. 167. Pouteria Radl. l. c. 333*).

5. *G. laurifolia B. A. Gomes* (*Obs. bot. med. p. 15. t. 2, Lucuma A. d. C. l. cit. 166; Pouteria Radl. l. c. 333*).

6. *G.? lasiocarpa Pierre* (*Lucuma A. d. C. l. c. 166; Pouteria Radl. l. c. 333*).

7. *G.? nitida Pierre* (*Lucuma A. d. C. l. c. 166; Pouteria Radlk. l. c. 333*).

8. *G.? lævigata. Pierre* (*Lucuma A. d. C, l. c. 167; Pouteria Radl. Ueber einige Sapotaceen (1884), 457*).

9. *G. psammophila Pierre* (*Lucuma A. d. C. l. c. 167*; *Pouteria Radl. l. c. 333*).

10. *G. stylosa Pierre* Panama (*Sutton Hayes n° 67, in herb. Mart. Brux.*). Feuilles oblongues acuminées, obtuses, aiguës à la base, glabres. Fleurs sessiles; sépales glabres en dedans; corolle de même longueur que le calice; filets libres jusqu'à la base; ovaire très hispide; style velu jusque près du sommet.

11. *G. coriacea Pierre* (*Chrysoph. sericeum non A. d. C. in herb. Griseb. Gott.*; *Irois 15. Mart. 68 n° 156*). Feuilles oblongues, longuement acuminées et obtuses, subaiguës à la base, glabres, coriaces; pétiole long de 14-29 millimètres. Limbe long de 11-16 centimètres, large de 4-5 centimètres et demi. Petites côtes au nombre de 20-24. Pédoncule long de 15 millimètres. Baie longue de 32 millimètres, large de 17 millimètres, arrondie et à pointe obtuse; graine à cicatrice linéaire oblongue arrondie aux deux bouts. Cotylédons remplis d'amidon.

12. *G. torta Pierre* (*Lucuma torta A. d. C. l. c. 167; Pouteria Radl. l. c. 333*).

13. *G.? amazonica Pierre* (*Pouteria amazonica Radl. l. c. 333*).

14. *G.? crassifolia Pierre* (*Pouteria amazonica. Radl. l. c. 334*).

15. *G.? ochrosperma Pierre* (*Pouteria amazonica Radl. l. c, 335*).

16. *G.? glomerata Pierre* (*Lucuma glomerata Miq. in Fl. Bras.* VII. *81, t. 36, f. 2; Labatia Pohl; Pouteria Radl.*).

17. *G.? parinarioides Pierre* (*Labatia parinarioides Radl. l. c. 451*).

18. *G. Glazioveana Pierre* (*Glaziou n° 8228*) Brasilia,

19. *G.? semecarpifolia Pierre* (*P. Duss. n° 255 in herb. Krug. et Urb.*) Martinica. Baie ovale pubescente; cicatrice de la graine ellipsoïde.

20. *G.? gomphiæfolia* (*Lucuma gomphiæfolia Mart. mss. Fl. Bras. 7-78; Pouteria Radl.*). L'ovaire est certainement à 5 loges. Je n'ai pas pu faire encore l'anatomie de cette plante. C'est peut-être un *Sprucella*.

21. *G.? lucens Mart. et Miq.* Les filets sont libres dans la plante et larges. L'ovaire est à 5 loges. Même observation que pour la précédente. Diffère complètement de la précédente par la nervation.

33. **Pouteria**. *Aubl. Pl. Guian. 1, p. 85-86, t. 33, quoad florem; Labatia macrocarpa Mart. Nov. gen. et spec.* II, *1826, p. 71, tab, 161-162; Miq. et Eichl. in Fl. Bras.* VII. *Fasc. 32, 1863, p. 61, tab. 24, fig. 2; Labatia Benth et Hook Gen. Plant.* II, *1876, p. 659*; *Radlk. Ueber einige Sapotaceen, p. 452*).

Les trois genres *Labatia*, *Guapeba* et *Pouteria* sont évidemment très voisins et cependant méritent d'être tenus distincts. Il y a peu de différence si on ne considère que leurs fleurs. L'anatomie du pétiole et de la côte en révèle une bien marquée. Dans les trois genres, il n'y a pas de faisceau libéro-ligneux à l'intérieur du cylindre central ou dans la moelle, mais le *Pou-*

teria seul a deux faisceaux corticaux dans le pétiole, bien distincts jusqu'à la base du limbe. Chez le *Labatia*, le stéorome est toujours ouvert en haut et il y a union du péricycle et du bois au milieu de la courbe supérieure, de sorte que le liber en ce point est partagé en deux parties bien distinctes. Chez le *Guapeba* le stéorome du pétiole est fermé dès l'initiale, il devient un peu concave en haut, très bombé en bas et n'offre aucune union avec le bois. Le liber est plus ou moins large et non découpé par le péricycle. Quant au fruit, nous savons qu'il est mou ou charnu chez les Guapeba ; que le sarcocarpe est très mince chez le Labatia et qu'il est épais, dur, scléreux chez le Pouteria. Chez ces deux derniers genres, il y a union presque totale de l'endocarpe et du tégument, mais ce tégument est mince chez le *Labatia* et très épais, subligneux chez le *Pouteria*. La forme des cotylédons est oblongue ou elliptique chez le *Pouteria* et ovale ou hémisphérique chez le *Labatia*. Chez les trois genres l'amidon est très abondant et l'huile est si pauvre qu'il faut une recherche minutieuse pour constater sa présence. L'organisation de la fleur indique, quant au style plus long, un plus grand rapport entre un *Guapeba* et un *Pouteria* qu'entre ces deux genres et un *Labatia*. Je conclus en disant que par leurs fruits, leurs graines, les stéoromes du cylindre central des coupes du pétiole et de la côte, leur nervation, la distinction de ces trois genres s'impose.

Le *Pouteria Guianensis* est représenté au British Museum (South Kensington) par 3-4 échantillons d'Aublet (*a. 1883*). Ils m'ont paru ne pas différer du *Labatia macrocarpa Martius* et de la plante de M. Sagot du Musée de l'Exposition coloniale portant le n° 476 et récoltée à la Guyane au *Karouany*, sous le nom de *Wapi* ou *Wapo! balata indien* ou *balata singe rouge*. M. Sagot a déterminé sa plante : *Labatia macrocarpa Mart.* Il y a en effet grande analogie entre son échantillon et celui figuré par Martius (*Nov. gen. Bras.* II, *70, t. 161 et 162 et Fl. Bras.* VII, *t.* XXIV, *fig.* 2). Les échantillons de Mélinon du Mus. Paris (*a. 1842*) comprenant fleurs et fruits peuvent se rapporter à l'éch. de Sagot et aux figures de Martius. Les graines apportées

par Poiteau de la Guyane et conservées au Mus. Paris sous le n° F. 1480 ne diffèrent en rien de celles figurées par Martius ni de celles de la collection Mélinon. Il est néanmoins prudent de ne pas les confondre, car dans l'échantillon Sagot les feuilles sont aiguës à la base, plus larges au-dessus du milieu, et chez l'échantillon Mélinon les feuilles sont obtuses à la base, plus étroites et munies d'une pointe plus courte et plus obtuse.

Il y a également au Mus. de Paris un échantillon de R. Schomburgk (n° *467 Roraima, Guyane anglaise*), offrant de très grands rapports particulièrement avec l'échantillon Mélinon. Tous ces échantillons se présentent avec un pétiole très court, une face inférieure du limbe glauque, subpapilleuse, le même nombre de petites côtes (32 environ), des fleurs sessiles et petites, des sépales extérieurs pubescents en dehors, des sépales intérieurs *glabres*, de même longueur ou un peu plus longs que la corolle, des lobes et staminodes ciliés, des étamines et staminodes à peu près de même longueur que la corolle, les filets attachés rarement plus ou moins vers la partie inférieure du tube quelquefois entièrement libres, un style velu jusqu'au milieu et un peu au-dessus, des fruits sessiles, ovales ou subovoïdes, pubescents, jaune roux, des graines oblongues subtriangulaires, bosselées arrondies aux deux bouts, une radicule sessile et incluse. Mais nous retrouvons tous ces caractères chez une plante de la Plata, récoltée par Weddel (Mus. Paris, n° 3264) et pourtant le fruit est beaucoup plus petit et les graines sont elliptiques. C'est mon *Pouteria Weddelliana.*

Il peut y avoir trois à quatre espèces dans ce genre et peut-être deux seulement, si nous admettons que le *P. Guyanensis* Aublet comprend le *P. macrocarpa Dietrich Dav. Synopsis I, 1839, p. 499, t. Steudel* (Labatia macrocarpa, Mart.) et que les échantillons Sagot, Mélinon, Poiteau et Schomburgk sont identiques à la plante figurée par Martius.

Il est difficile de résoudre cette question à Paris, car il faut comparer les échantillons en question à ceux d'Aublet du British Museum. Il ressort en effet de l'examen de la pl. 33 d'Aublet, que le rameau figuré par lui n'est pas celui de son *Pouteria*

Guyanensis. En effet, la nervation tertiaire n'y est pas transversale et parallèle, les pétioles sont longs, les pédoncules sont plus longs que la fleur, tous caractères contraires non à sa description qui semble faite d'après sa planche, mais à la manière d'être du *Pouteria* et des échantillons que nous venons de passer en revue. Quant aux figures donnant l'analyse du *Pouteria*, elles sont bien de ce genre et si le style est figuré avec cinq dents, il faut attribuer cette erreur à l'artiste, car Aublet en *décrit 4*. Le fruit, autre erreur de l'artiste et de l'auteur qui le décrit d'après sa planche, est celui d'un *Sloanea*, ainsi que vient de le démontrer encore M. Radlkofer.

34. **Englerella**. — Ce genre n'est connu que par sa graine, une des plus grosses que l'on connaisse. Elle est ovoïde, longue de 84 millimètres sur 58 millimètres de diamètre latéral et sur 62 millimètres de la face ventrale à la face dorsale. Elle se présente, comme celle du *Treubella* et du *Pouteria*, entièrement unie à l'endocarpe sauf une partie dorsale libre, large de 20 millimètres et longue de 72 millimètres, aiguë en haut, obtuse en bas, lisse et non brillante. Le reste de la superficie tégumentaire est strié, plus ou moins crevassé et rugueux. L'omphalodium est situé à 7 millimètres en dessous du sommet; il se montre un peu plus épais et relevé que la surface environnante avec un contour subtriangulaire; il est excavé en bas. Le tégument a 1 millimètre et demi d'épaisseur et est très dur. Sous un deuxième tégument très mince, s'étale un système vasculaire très proéminent, disposé en cordons subparallèles et descendants à la face dorsale et en réseau à mailles très espacées sur le reste de la superficie pariétale. Nous avons déjà décrit cette disposition chez le *Treubella* et chez le *Pouteria*. Cependant ici les faisceaux vasculaires dorsaux se présentent avec une régularité tout à fait caractéristique, moins élevés que chez le *Treubella* et au contraire beaucoup plus que chez le *Pouteria*. Les cotylédons se présentent sans trace de nucelle et d'albumen, plan-convexes ellipsoïdes, subcordés à la base dans la région de la tigelle qu'ils débordent et enclosent, malgré la

longueur (7 millim.) assez grande de celle-ci. Ces cotylédons un peu rugueux en dehors et portant les impressions du système raphéen paraissent ne pas se joindre tout à fait au centre. Ils contiennent énormément d'amidon, de la gutta et çà et là des îlots de cellules à contenu jaune rougeâtre spécial.

Ainsi l'organisation générale de cette graine est celle d'un *Pouteria*. Cependant elle ne peut être rapportée à ce genre. Son omphalodium est placé plus bas que chez le Pouteria où il est situé à l'extrême sommet de la graine plutôt dorsalement que ventralement. Le tégument a une forme oblongue ou ellipsoïde chez le Pouteria, et ici ovoïde. Il est épais de 3-4 millimètres et ici son épaisseur est de 1 millimètre 1/2 à 1 millimètre 3/4. Les cotylédons sont oblongs et la tigelle punctiforme ou adnée chez le Pouteria et ici ovoïdes ou subelliptiques avec une tigelle longue et encastrée entre les bords des cotylédons. Ces différences me semblent tout à fait caractéristiques : nous savons qu'elles ne sont pas ordinairement aussi accentuées dans les graines des genres de cette famille. Nous pensons que les fleurs de l'*Englerella macrocarpa* une fois connues apporteront d'autres traits distinctifs entre lui et le *Pouteria*. Le *Treubella macrocarpa* provient de la Guyane anglaise. La graine a été donnée par Richard Schomburgk au Musée botanique de Berlin où elle est conservée.

35. **Aubletella**. — Quand on examine la série des coupes du pétiole du *Chrysophyllum Macoucou Aubl.*, on voit de chaque côté du stéorome central un ou deux faisceaux *corticaux* qui disparaissent à la caractéristique. A l'initiale, le stéorome est ouvert en haut et les faisceaux qui le composent se présentent distants. Au milieu du pétiole ils sont fermés et le pétiole est légèrement cordé. La courbe externe a une bande ligneuse uniforme et compacte : au centre on observe un autre faisceau cordé exactement de la même forme que la courbe externe et plus bas, entre celui-ci et la courbe intérieure, il y a un petit faisceau allongé transversalement. A la caractéristique et un peu au-dessous, la courbe supérieure devient plane avec un péri-

cycle formé de petits arcs distincts, correspondant à autant de faisceaux ligneux distants. Dans la moelle il y a un seul faisceau hémisphérique ouvert en haut, convexe en bas. Un peu au-dessus de la caractéristique, le stéorome s'allonge transversalement et devient oblong. On y observe le même faisceau intérieur que nous venons de voir plus bas mais allongé, non ouvert en haut et relié par ses extrémités au faisceau de la courbe supérieure. La gaine péricyclique découpe le liber sur tout le pourtour du stéorome et rejoint le bois plus ou moins, particulièrement à la courbe latérale et inférieure, par une suite de petits arcs assez irréguliers. Ajoutons que l'écorce épaisse dans le pétiole devient à la caractéristique très mince en haut et que les cellules à cristaux contiennent fréquemment des mâcles. La présence des faisceaux dans la moelle éloigne cette plante du *Sarcaulus* de M. Radlkofer et la rapproche du *Richardella Rivicoa*, mais la disposition des faisceaux de la courbe supérieure et de la moelle affecte une différence telle que la distinction est facile. Les nervures tertiaires transversales par rapport aux petites côtes, parallèles, très fines et très rapprochées, la teinte glauque de la face inférieure du limbe, sont aussi des traits communs entre le *Chrysophyllum Macoucou* et le *Richardella Rivicoa* (*Lucuma Rivicoa Gaert. f.*). Cependant il n'y a pas de faisceaux corticaux dans le pétiole de ce dernier et les faisceaux de la moelle par rapport à ceux de la courbe supérieure sont tout à fait différents chez les deux plantes.

Il n'est pas nécessaire d'insister à ce sujet, car Aublet dit positivement que chez le *Chrysoph. Macoucou*, l'embryon est recouvert d'un albumen, dont l'épaisseur ne peut malheureusement être appréciée d'après sa planche (*Aubl. guian. 1, 92, f. 3*) et quant à la cicatrice de la graine, elle paraît linéaire oblongue. Cependant il a décrit et figuré cette graine lisse dans sa moitié supérieure et rugueuse plus bas, ce qui indiquerait une union du tégument, dans cette région, avec l'endocarpe.

Nous avons comparé aussi le *Chrysophyllum Macoucou* aux *Ecclinusa* et aux *Chrysophyllum cuneifolium*? et *Prieurii* et l'absence, chez ces espèces, de faisceaux *corticaux* dans le

pétiole, les formes bien différentes des stéoromes, l'absence de mâcles dans l'écorce ne permettant pas de les rapprocher. Néanmoins ces plantes ont à peu près la même nervation, et à cet égard, de même que le *Chrysoph. Macoucou*, elles ne sont pas des *Chrysophyllum*, ainsi que nous le démontrerons plus loin. Pour le moment il suffit de dire que chez le *Chrysoph. Cainito*, par exemple, la nervation est celle d'un *Micropholis*, d'un *Mimusops* ou d'un *Payena*, les stéoromes centraux du pétiole et de la côte sont très concaves et sont privés dans la moelle de faisceaux supplémentaires. Voilà pourquoi, malgré l'absence de fleurs, nous faisons de la plante d'Aublet un genre distinct et nous l'appelons *Aubletella Macoucou*.

36. **Pseudocladia**. — C'est le *Lucuma lateriflora Benth.* (*Miq. in Fl. Bras, VII, 83*) ou le *n° 728* de la collection brésilienne de Spruce, arbre rencontré dans la province de Para près de Santarem. Son calice a rarement cinq, le plus souvent quatre sépales un peu plus longs que le tube de la corolle. Celle-ci, campanulée ou suburcéolée, a toujours quatre petits lobes dentelés et décussés comme les sépales. Les staminodes sont très courts et insérés au sommet du tube. Les étamines, de même longueur que les staminodes, sont portées par de longs filets libres jusqu'à la base ou bien là, légèrement adhérents au tube. Les anthères ovales, cordées, obtuses, ont une déhiscence latérale. L'ovaire très renflé, velu comme le style, excepté au sommet, contient deux loges. L'ovule est inséré au milieu de la loge sur un axe non brisé au sommet. Il est horizontal dans le jeune ovaire. Le pollen est blanc et ellipsoïde. Ses fleurs, assez longuement pédonculées, sont disposées en ombelles aux axes privés de feuilles de bourgeons de l'année; ils sont plus longs que le pétiole et offrent la disposition d'une grappe. Ses feuilles ont une nervation se rapprochant de celle de l'*Oxythece* et si l'on se rappelle que dans ce genre l'ovaire est à deux loges et que les staminodes, même chez les espèces créées par Miquel, sont souvent présents, on voit que ses rapports sont de ce côté. Cependant le nombre des parties de la fleur, la

longueur du tube de la corolle par rapport aux lobes, les filets des étamines libres ou entièrement libres et des différences considérables dans le cylindre central des coupes du pétiole et de la côte exigent une distinction générique. Chez les *Oxythece*, en effet, de même chez les *Guapeba*, il n'y a pas de faisceau dans la moelle. Au milieu de la moelle du pétiole, chez le *Pseudocladia*, on voit dans cette région un faisceau presque annulaire dirigé transversalement par rapport à la courbe supérieure du cylindre central. A la caractéristique, ce faisceau médullaire se partage en trois faisceaux distincts, parallèles à la courbe supérieure et disposés dans le même plan transversal. Au milieu de la côte, la courbe supérieure libéro-ligneuse se présente en deux groupes distincts à bois extérieur et moelle intérieure et chacun, plus ou moins relié par un prolongement pédiculaire avec les faisceaux de la courbe inférieure. Près du sommet de la côte, cette disposition existe encore, mais les deux faisceaux dont nous venons de parler deviennent elliptiques et se mettent sur une ligne horizontale tout à fait indépendante de la courbe inférieure. Dans le limbe on trouve des spicules courts ne dépassant pas la première assise palissadique tandis que le caractère des *Oxythece* est d'avoir cet organe de soutien très développé, rameux et courant d'un hypoderme à l'autre.

Le fruit du *Pseudocladia lateriflora* est inconnu.

37. **Krugella**. — Ce genre est mieux caractérisé actuellement par l'anatomie que par ses fleurs dont je ne connais que quelques débris. Ses rameaux sont épais et arrondis. Ses feuilles sont très rapprochées, pétiolées (2-3 cent.), grandes (30-35 cent. sur 10-11 cent.), oblongues, acuminées, atténuées et obtuses à la base, glabrescentes, munies de 46-48 petites côtes espacées et reliées per des nervures transversales, parallèles et distantes. Les fleurs presque sessiles sont disposées au nombre de 3-5 aux axes privés de feuilles. Le calice est formé de 4 sépales décussés dont les deux pièces intérieures sont un peu plus longues que les extérieures et glabres en dedans. Le tube de la corolle a 1 millimètre trois quarts à 2 millimètres; ses lobes, probable-

ment au nombre de quatre, n'ont pas été vus. Les staminodes sont inconnus. Les étamines fertiles, dont une seule a été vue, sont situées au sommet du tube. L'anthère ovale, extrorse, est aussi longue que le filet qui n'a pas plus d'un millimètre. L'ovaire ovale, velu, est entouré à la base de quatre faisceaux de poils hispides et longs. Le style est plus court que l'ovaire et ses quatre dents très courtes correspondent à autant de loges. L'ovule est attaché vers le milieu d'un axe très court et paraît amphitrope. Toutes les parties de la fleur sont rigides. Les feuilles ont beaucoup de rapport, par la nervation, à celles du Sarcaulus et à celles du *Guepeba? Glazioveana Pierre.* A l'initiale, le stéorome se présente en forme de fer à cheval ouvert en haut. Au milieu du pétiole, c'est la même figure, mais arrondie avec des lobes plus courts et obtus. Parallèles à ceux-ci, on observe dans la moelle, de chaque côté de la courbe supérieure, 3 et 4 faisceaux isolés et disposés sur la même ligne. A la caractéristique, l'échancrure du cylindre central est plus grande, plus ouverte en haut et les faisceaux de la moelle sont d'un côté de 3-4 et de l'autre de 5. Au milieu de la côte, sans changement dans la forme du stéorome, on ne compte plus dans la moelle, de chaque côté des branches de la courbe supérieure, que trois faisceaux libéro-ligneux disposés en file. Ces faisceaux de la moelle sont très pauvres en bois et se présentent ou ovales ou elliptiques et assez distants l'un de l'autre. Nous avons déjà dit que ni chez le *Pouteria* ni chez le *Guapeba,* de semblables faisceaux sont observés. La côte se relève en face de chaque stéorome en forme de dos d'âne très proéminent. On voit la même particularité chez le *Beauvisagea* et le *Richardella*. Ajoutons que, dans le bois, le liber se présente stratifié comme celui d'une Diptérocarpée ou d'une Tiliacée. Chaque bande fibreuse est formée de 1 à 5 rangées de cellules à lumen très étroit. Ces bandes sont séparées par du tissu conjonctif et du tissu libérien. Plus en dedans, contre la couche génératrice, il y a une autre bande fibreuse presque continue, moins profonde mais plus épaisse que celles du liber. On trouve des mâcles dans l'écorce du pétiole, mais elles sont rares. Les cristaux clinorhombiques sont très abondants.

Le *Krugella Hartii* habite la Trinité et a été trouvé par Crueger. Il a été distribué sous le n° 3027 et sous le nom de *Pouteria Guyanensis* par M. Hart. (*Herb. Krug & Urban*).

38. **Passaveria**. — Nous maintenons le genre de Martius pour la plante de Spruce n° 1949 récoltée dans la province « Alto Amazonas » entre Borcellos et S. Isabel sur les bords du Rio Negro et appelée par Martius et Eichler *(Fl. Bras, 7, 86, t. 47, fig. 3) P. lancifolia.*

Cette plante en effet n'est pas un *Ecclinusa* d'abord par la nervation et l'anatomie, ensuite par l'organisation de la fleur. Elle est décrite et figurée pentamère et cependant les fleurs de l'échantillon type de l'espèce de l'herbier Martius à Bruxelles sont le plus souvent tétramères. Je dis *le plus souvent* et pour préciser, j'ajoute que sur cinq analyses j'ai trouvé une seule fois un ovaire à 5 loges; quatre fois il s'est trouvé à 4 loges. Toutes les autres parties de la fleur ont toujours été *tétramères*. Cette réserve est nécessaire, car à part le nombre des parties et quelques détails, la fleur est assez voisine de celle d'un Ecclinusa. En effet, les quatre sépales sont entièrement libres décussés, mais charnus, glabres et brillants en dedans. La corolle (en bouton) a un tube plus court que ses 4 lobes décussés et se présente glabre particulièrement à la gorge. D'ailleurs, les quatre étamines épipétales ne sont pas insérées au sommet du tube, mais bien à l'extrême base de celui-ci; les filets sont libres, larges, aplatis, aussi longs que les anthères; celles-ci sont attachées à leur extrême base dorsale, oblongues et à déhiscence extrorse. L'ovaire est entouré de 4 faisceaux de poils longs et hispides correspondant aux lobes d'un disque presque adné. Il est lui-même velu, contient 4 lobes, rarement 5, est de même longueur que le style, et celui-ci est plus court que la corolle (dans le bouton). L'ovule est attaché au sommet de l'axe placentaire et de la loge. On verra plus loin que par le nombre des parties, par les filets libres et non coudés en haut, par les fleurs hermaphrodites, ce n'est pas déjà un *Ecclinusa*. Mais s'il pouvait y avoir doute encore, en l'absence de fruit et de graines qui sont inconnues, la

nervation des feuilles et leur anatomie décident la question. Il y a, en effet, entre chaque petite côte, une autre aussi longue qu'elles, s'étendant parallèlement de l'arc marginal en haut jusqu'à la côte en bas. Cette nervure intermédiaire serait celle d'un *Micropholis*, d'un *Chrysophyllum*, d'un *Payena*, d'un *Musops*, etc., si elle prenait la division palmée dans la partie inférieure de sa course. Mais elle reste indivise et, parallèlement à elle et aux petites côtes, une nervure de chaque côté suit le même parcours, avec cette différence qu'elles sont ondulées, ramifiées et moins élevées.

A ce caractère de nervation qui constitue ce qu'on appelle un *facies particulier*, ajoutons que la course des faisceaux libéro-ligneux corticaux du cylindre central, ou pour parler plus exactement, du bord de la moelle à l'extrême base du pétiole est de 2 millimètres et 1 sixième de millimètre, course assez longue si on la compare à celle d'un *Chrysophyllum* ou d'un *Ecclinusa*, très longue par rapport à celle d'un *Gayella*. Mais négligeons ce détail de valeur purement académique, tant que nous n'aurons pas déterminé dans chaque genre le trajet suivi par les faisceaux libéro-ligneux corticaux depuis leur sortie du cylindre central jusqu'au moment où ces mêmes faisceaux prennent place dans le cylindre central du pétiole pour en former la courbe supérieure. Remarquons seulement que ces deux faisceaux libéro-ligneux corticaux, une fois le faisceau libéro-ligneux pétiolaire et médian disposé en arc pour former la courbe inférieure du cylindre central pétiolaire, se divisent d'abord en deux, puis en trois, et enfin en quatre faisceaux. Néanmoins ces deux faisceaux corticaux découpés chacun en quatre tronçons viendront se ranger quatre par quatre et en file pour former les côtés supérieurs du stéorome central du pétiole. C'est l'initiale pétiolaire, mais initiale qui restera ouverte en haut jusqu'au milieu du pétiole et qui ne sera entièrement fermée que près de la caractéristique. Alors la figure du cylindre central très bombé en bas, très concave en haut avec deux pointes allongées et aiguës, se présente, de même que dans tout le pétiole et la côte, privé de faisceaux intérieurs dans la moelle. La

même figure de ce cylindre central se répétera jusqu'au sommet de la côte, avec la seule différence qu'elle tendra de plus en plus à s'allonger transversalement jusqu'au moment où la courbe supérieure deviendra presque droite. Ainsi donc, malgré la division des faisceaux corticaux destinés à former la courbe supérieure du cylindre central pétiolaire, aucun de ces faisceaux ne passe dans l'intérieur de ce cylindre. C'est le contraire que nous verrons dans l'*Ecclinusa* et, abstraction faite de la forme du cylindre central, c'est ce que nous voyons aussi chez le *Chrysophyllum*. Si l'on consulte l'ensemble des caractères organographiques et anatomiques que nous venons de décrire, le *Passaveria lancifolia* n'est donc pas un *Ecclinusa*. Le tube de la corolle long, les filets courts et insérés au sommet du tube, les anthères ovales et subextrorses par torsion, l'ovule placé au milieu ou un peu au-dessus du milieu sur l'axe placentaire dans chaque loge, le nombre des parties, etc., nous démontrent également que ce n'est pas un *Chrysophyllum*. Ajoutons encore que chez le *Chrysophyllum* la marche des faisceaux corticaux est plus courte, que ces faisceaux arrivent *sans division* prendre place à la courbe supérieure du cylindre central pétiolaire ; que les spicules du limbe, ramifiés, mais moins que chez l'*Oxythece*, sont plus courts que chez le *Chrysophyllum* où ils ne se ramifient pas du tout, etc. En somme c'est de l'*Oxythece*, mais avec des différences qu'il est inutile de signaler, que le genre Passaveria se rapproche le plus, et pourtant si on consulte la nervation seule, c'est près des genres *Gayella*, *Sprucella*, et du *Lucuma gomphiæfolia Miq.* (espèce qui représente probablement un genre nouveau), qu'il faudrait le placer. Par ces considérations je dois conclure à la distinction des deux genres *Passaveria* et *Ecclinusa* qui, pour Martius et Eichler, étaient identiques. Nous avons donc ainsi rétabli après Benth. et Hooker le genre *Ecclinusa Mart.*, abandonné par lui-même, et conservé le genre *Passaveria* qu'il avait consacré au compagnon de ses travaux et dont la mémoire mérite d'être conservée.

39. **Ecclinusa**. — Le type de ce genre est le *Chrysophyllum*

ramiflorum Martius (*A.d.C. P. 8*), *Ecclinusa ramiflora Mart. herb. fl. Bras. p. 177* et qui est devenu le *Passaveria obovata* (*Mart. et Eichl. Fl. Bras. 7, 87, tab. 40, fig. 2 et 47, fig. 1*) on sait pourquoi. L'ancien genre *Ecclinusa* a nécessairement été restitué par Bentham et Hooker (*Gen. Plant. 2, 664*). Nous en parlons ici parce que nous devons compléter les preuves de l'anatomie de ce genre et de celle du *Passaveria*. Chez l'*Ecclinusa* les fleurs sont pentamères. Le calice est à 4-5 pièces libres jusqu'à la base et imbriquées. La corolle a un tube à peu près aussi long que ses 4-5 lobes ; elle est glabre ou velue soit en dehors soit en dedans au sommet du tube et est un peu plus longue que le calice. Les staminodes manquent comme chez le *Passaveria*, mais les étamines font aussi entièrement défaut dans les fleurs femelles et sont alors remplacées par une touffe de poils. Quand elles sont présentes, elles sont attachées au sommet du tube et leurs filets subulés recourbés en haut en forme d'hameçon sont un peu plus longs que les anthères elliptiques et extrorses. L'ovaire déprimé est entouré d'un disque adné 4-6 gone hispide et contient 4-6 loges. Son style glabre est un peu plus long que lui et plus court que la corolle. L'ovule est attaché au sommet de l'axe et de la loge et est amphitrope ou presque droit. Le fruit est petit (*E. Glaziovii*), ou gros (*E. Grisebachii*), tuberculeux (*E. Glaziovii*) monosperme ou disperme. Son péricarpe moitié charnu a un endocarpe scléreux brillant en dedans. Le tégument (du seul fruit examiné était détruit du côté ventral) est mince, rouge brun, brillant, presque noirâtre. La cicatrice (non vue) est probablement linéaire oblongue. L'embryon se présente sans nucelle et sans albumen. Il est oblong et formé de deux cotylédons plan-convexes avec une radicule punctiforme basilaire et incluse. Les feuilles dans ce genre ont une nervation tertiaire transversale, oblique par rapport aux petites côtes, parallèle et plus ou moins serrée. Le stéorome du pétiole dès l'initiale est pyramidal, de même celui du cylindre central qui se présente en haut profondément échancré, avec une double rangée de faisceaux distants dans la moelle, les supérieurs parallèles entre eux et aux côtés de la courbe externe,

les inférieurs transversaux et parallèles à la courbe inférieure. Au milieu du pétiole le stéorome central est à peu près le même mais subtriangulaire quoique profondément échancré en haut. Les faisceaux de la courbe supérieure se présentent en trois tronçons distincts et dans la moelle, la bande parallèle à la courbe supérieure, en deux tronçons. A la caractéristique les faisceaux sont encore distants et brisés et ceux de la moelle moins réguliers. Au milieu de la côte et au sommet, le stéorome devient oblong transversal, à peine cintré en haut, la bande péricyclique découpant le liber et le bois en six petits arcs. Les faisceaux de la moelle redeviennent réguliers et transversaux disposés en deux tronçons mais très petits au sommet de la côte. On observe des spicules allant d'un hypoderme à l'autre dans le limbe, mais peu scléreux. Les stomates réniformes sont entourés de 2-3 cellules de bordure. Ce que nous venons de décrire chez l'*E. ramiflora Mart.* est à peu près ce que nous trouvons chez les *E. Glaziovii Pierre* et *E. costata Pierre.* Chez l'*E. lanceolata Mart.* et *Eichl.*, plante dont nous n'avons pas pu analyser les fleurs, les stéoromes sont plus allongés transversalement à partir de la caractéristique en remontant et là les faisceaux de la moelle se présentent brisés, arrondis, au nombre de six, tout près de la courbe supérieure. Ils arrivent à former une bande à peu près continue au milieu de la côte et ne sont pas distincts à la base ni avant le milieu du pétiole. Chez l'*E. Grisebachii*, les stéoromes de toutes les régions se rapprochent plus de celui de l'*E. ramiflora.* En somme, les espèces à accepter dans ce genre sont :

Ecclinusa ramiflora Mart. Brasilia (Pohl, a. 1850 in herb. Mart. Brux.).

Ecclinusa costata sp. nov. Brasilia (*Glaziou n° 7744*). Feuilles elliptiques oblongues obovées et courtement acuminées, rouges et pubescentes en dessous, munies de 22 paires de petites côtes élevées, longues de 14-20 centimètres, larges de 6-8 centimètres avec un pétiole de 2 centimètres. Sépales très velus en dedans. Corolle glabre excepté à la gorge en dedans. Fleurs 4-6 mères.

Ecclinusa Glaziovii sp. nov. Rio de Janeiro (*Glaziou n^os 7743*

et 8229). Feuilles obovées obtuses presque aussi grandes que chez la précédente, obtuses à la base. Sépales glabres en dedans ; corolle très velue en dehors, glabre en dedans. Fleurs 4-5 mères. Fruit ovoïde oblong tuberculeux et monosperme.

Ecclinusa Grisebachii. Ile de la Trinité (*Crueger in herb. Griseb. Gott.*). Feuilles longues de 11-22 centimètres, larges de 6-8 centimètres, oblongues acuminées obtuses aux deux bouts, pubérulentes et rouges pâles en dessous, munies de 16 paires de petites côtes et de nervures tertiaires très rapprochées. Fleurs pentamères sessiles pubescentes. Sépales émarginés glabres en dedans. Corolle en partie velue en dehors, glabre en dedans. Anthères à déhiscence latérale subextrorse. Ovaire pyramidal subpédiculé hispide à la base, à 5 loges. Fruit contenant d'après Crueger 1-2 graines,] long de 5-6 centimètres, ovoïde. Graines exalbuminées parcourues par une cicatrice linéaire aussi longue qu'elle. Cet échantillon a été déterminé par Grisebach (*E. ramiflora Mart.*).

Ecclinusa brevipes sp. nov. Brasilia. Cajuerio de Campo prov. Parana (*in herb. Schwacke, n° 2874. Gott.*). Feuilles oblongues lancéolées obtuses en haut, aiguës en bas ou obtuses, pubescentes en dessous, munies de 18-20 paires de petites côtes élevées longues de 14 centimètres, larges de 4 centimètres avec un pétiole long de 6 millimètres assez épais et velu. Calice à 5 lobes velus en dehors, glabres en dedans, obtus, plus longs que le tube glabre. Filets insérés à la gorge, subulés, récurvés en haut, 1/4 plus courts que les lobes. Anthères elliptiques cordées à mucron court. Ovaire très velu à 5 loges. Style presque aussi long que la corolle et glabre. Fruit inconnu. Par le tube du calice, la longueur des filets et du style diffère des espèces précédentes. Je n'en ai pas fait l'anatomie.

Ecclinusa? lanceolata (*Passaveria lanceolata Mart et Eichl. Fl. Bras. 7, 86, tab. 38*). Nous avons dit plus haut que le stéorome du cylindre central différait assez de celui de l'*E. ramiflora*. C'est peut-être l'indice d'une différence générique.

40. **Ragala**. — L'échantillon de Mélinon, n° 42, du Muséum

de Paris, provenant du Maroni dans la Guyane française m'a été communiqué par M. Sagot, sous le nom de « Balata Saignant »; « Balata rouge ». Les sécrétions de cet arbre seraient abondantes et auraient la teinte sanguinolente de celles de certains *Palaquium* due, sans doute, au mélange du contenu rougeâtre des cellules corticales et du latex. J'avais appelé, il y a quelques années, cet arbre *Ecclinusa sanguinolenta*, mais depuis, il m'a paru être distant d'un *Ecclinusa*. Ses fleurs très petites sont sessiles et nombreuses aux axes souvent privés de feuilles. Ses cinq sépales presque entièrement libres sont imbriqués, très concaves et *prennent sous le fruit un assez grand accroissement*. Ils deviennent alors ligneux et coriaces. La corolle a un tube excessivement court et il n'est pas rare de trouver comme dans certaines fleurs de l'*Omphalocarpum Radlkoferi*, et du *Pouteria* ses 5 et 6 lobes entièrement libres. Cette corolle dépasse très peu les sépales et est glabre avec des lobes obovés, concaves et multinervés. Il n'y a pas de staminodes. Les étamines au nombre de 5-6 sont un peu plus courtes que les lobes avec des filets entièrement libres ou adhérents à l'extrême base du tube. Ses anthères sont petites, *ovales*, presque basifixes et extrorses. Le disque forme une petite cupule hispide dans laquelle les loges ovariennes sont un peu enfoncées. Cet ovaire semi-infère par rapport au disque contient 5 loges. Le style plus long que l'ovaire, très épais à la base, subpyramidal, creux, retréci à la partie supérieure, se renfle en cinq petites éminences stigmatiques. L'ovule est attaché à l'axe placentaire un peu au-dessus de la base de la loge et paraît amphitrope. Dans la jeune graine, la cicatrice linéaire oblongue recourbée jusque vers la base *dorsale* s'étend jusque près du sommet ventral. Le fruit jeune est sphérique, velu, roux, et contient 4-5 loges. Son péricarpe est dur, sec, rempli de cellules scléreuses. Si nous examinons la suite des coupes du pétiole jusqu'au-dessus de la caractéristique, nous voyons un stéorome central oblong transversal, presque rectiligne en haut et bombé en bas. Au milieu de la côte et au sommet il devient concave subhémisphérique, c'est-à-dire exactement le con-

traire de ce que nous savons exister chez l'*Ecclinusa ramiflora Mart.* Nécessairement, la disposition des faisceaux de la moelle diffère également de celle de l'*E. ramiflora Mart.* Ils sont à l'initiale et au milieu du pétiole sur deux rangées parallèles à la courbe supérieure au nombre de 6-8 dans chaque rangée et distants. A la caractéristique, la courbe supérieure ligneuse du cylindre central se brise sur un côté et se trouve là, pénétrée par un angle assez profond du péricycle scléreux. Les deux faisceaux que nous avons vus disposés en deux bandes parallèles plus bas se sont unis par un de leurs côtés et par les autres, avec la courbe supérieure dont ils sont devenus indistincts ou plutôt la continuation, inscrivant ainsi dans la moelle deux longs méandres transversaux. Au milieu de la côte où, nous le rappelons, le stéorome central est devenu concave en haut, très bombé en bas, le péricycle découpe la courbe supérieure ligneuse en deux zones comprenant le liber en dehors et au centre des courbes ligneuses de configurations diverses de la moelle. Au-dessous de ce péricycle intramédullaire, il y a une autre bande de 8-10 faisceaux libéro-ligneux disposés en demi-cercle dirigés dans le même sens que la courbe inférieure, c'est-à-dire avec leur concavité tournée en haut. Enfin vers le sommet de la côte, le stéorome devient tout à fait ovale, échancré en haut avec 2-3 faisceaux inégaux et excentriques dans la moelle. Dans le limbe nous avons des spicules s'étendant d'un hypoderme à l'autre et à peine sclérifiés et des stomates, à la face inférieure, entourés de trois cellules, placées bout à bout en forme de manchon. De l'ensemble de tous ces caractères, l'affinité du *Ragala* avec l'*Ecclinusa* est incontestable, mais nous trouvons aussi des différences telles que leur autonomie s'impose. Pour résumer, disons que le *Ragala* diffère d'un *Ecclinusa* par son calice *accrescent*, le tube de sa corolle très court, l'insertion des étamines à la base du tube, son disque en cupule, la base de son style très épaissi, l'état scléreux et sec de son péricarpe, la forme recourbée en bas de la cicatrice dans la jeune graine, la conformation oblongue transversale de son stéorome central jusque dans la côte ; enfin par la disposition des fais-

ceaux libéro-ligneux de sa moelle. Le fruit mûr et la graine du *Ragala sanguinolenta* sont encore inconnus.

41. **Malacantha.** — Ce genre n'est représenté au Muséum de Paris que par un seul échantillon d'Heudelot, portant le n° 52. Il se compose de quelques rameaux assez gros dont les axes privés de feuilles sont chargés de fleurs nombreuses et sessiles. Deux feuilles détachées le complètent. Elles paraissent dater de la saison précédant la naissance des fleurs. Récoltées au mois de mai (a. 1835) ces fleurs et ces feuilles frappent tout d'abord par la ténuité et la mollesse de leurs organes.

De là le nom de ce genre, qui, on le verra, diffère très peu du *Chrysophyllum* par l'ensemble de ses caractères.

Les feuilles courtement pétiolées sont oblongues, subobovées, arrondies en haut, atténuées et obtuses en bas, pubescentes principalement sur les nervures et à la face inférieure, munies de vingt-quatre paires de petites côtes élevées en dessus et reliées par des nervures transversales, subparallèles et espacées, longues de 27 centimètres, larges de 12 centimètres sans le pétiole, qui a 1 centimètre de longueur et est assez gros. Le calice est formé de 5 pièces, de 7 à 8 si on comprend les bractées ; les sépales libres jusqu'à la base, graduellement plus grands, les extérieurs ovales, les intérieurs elliptiques oblongs et ciliés, tous glabres en dedans, velus en dehors, arrondis et concaves. La corolle glabre un peu plus longue que le calice est un tube légèrement renflé, terminé par 5 ou 6 lobes arrondis, imbriqués, plus de deux fois plus courts que le tube. Les staminodes font défaut. Les étamines épipétales ont des filets adnés jusque près de la gorge et là, libres et recourbés. Les anthères attachées dorsalement près de la base sont elliptiques, arrondies aux deux bouts et introrses. Le pollen ovoïde est jaunâtre. L'ovaire globuleux, très velu, contient 5 loges. Le style pubescent jusque vers le milieu comme chez certains *Radlkoferella* dépasse la corolle et se termine en haut par 5 petits mamelons stigmatiques. L'ovule est attaché vers le milieu de la loge et se présente amphitrope. Supposons que ce calice possède un petit

tube, que les filets des anthères aient des loges latérales, que le style soit court, que l'ovule dépende de l'axe un peu plus bas et surtout que la nervation tertiaire soit parallèle aux petites côtes avec le mode palmé vers le milieu, et nous avons un *Chrysophyllum*. Supposons encore les stéoromes du cylindre central pétiolaire et de la côte affectant une forme ovale ou elliptique dans le sens vertical et se présentant échancré ou cordé en haut et nous avons encore un *Chrysophyllum*. Car chez le *Malacantha*, sauf le stéorome oblong transversal presque rectiligne ou à peine concave dans le pétiole et dans la côte jusqu'au milieu, sauf un péricycle plus épais, l'absence ici de spicules dans le limbe et présents, quoique rares et petits chez le *Chrysophyllum*, sauf encore la forme en fer à cheval à branches très rapprochées des faisceaux corticaux près de l'initiale, sauf enfin des stomates entourés de 3-4 cellules plus grandes, au lieu de deux et rarement trois chez le Chrysophyllum, je ne vois rien pouvant séparer le *Malacantha* du *Chrysophyllum*. Ils ont enfin ce trait commun d'être privés de faisceaux dans la moelle du cylindre central pétiolaire. Mais c'est précisément par la somme de ces petites différences anatomiques et organographiques que ces plantes diffèrent et que nous les distinguons à défaut de fruit et de graine. Le *Malacantha Heudelotiana* a un limbe deux fois plus mince que celui du *Chrysoph. Cainito*. Ses cristaux sont clinorhombiques. Une autre espèce de ce genre est le M. alnifolia [*Chys? alnifolium* Baker, Fl. trop. d'Afric. 3.499].

42. **Gambeya**. — Sir W. Hooker (*Niger flora, 440*) dit que la présence de staminodes dans les lobes de la corolle exigerait la séparation du *Chrysophyllum albidum G. Don* (*A. d. C. Prod. 162*) du genre *Chrysophyllum*, malgré la petitesse de ces organes qui échappent souvent à l'observation. Il ajoute que l'absence du fruit ne permet pas encore de déterminer à quel genre on devra rapporter cette espèce. M. Baker qui a décrit le fruit et la graine (*F. trop. Afric. 3.499*) passe sous silence la présence de ces staminodes et considère la plante de Don comme un vrai *Chrysophyllum*. M. A. de Candolle, chose re-

marquable, la place exactement près de l'espèce avec laquelle, par les fleurs et le fruit, elle a le plus d'affinité. Mais qu'il y ait des staminodes, et cela est certain qu'on en rencontre dans toutes les fleurs au moins 1 ou 2, ce ne serait pas un argument suffisant pour autoriser une coupe générique. Il existe en effet accidentellement, il est vrai, des staminodes chez de vrais *Chrysophyllum* (*C. glabrum* et *C. argenteum Jacq.*). Ils sont même assez souvent remplacés par des étamines fertiles (*C. Canito ; C. africanum, etc.*). N'existe-t-il pas chez le *Chrysoph. albidum G. Don, C. subnudum, C. africanum, C. Boivinianum*, un ensemble de caractères permettant de les distinguer génériquement des *Chrysophyllum?* Je le crois. Le premier et le plus facile à constater, c'est la nervation tertiaire qui est transversale par rapport aux petites côtes, plus ou moins serrée et parallèle. On sait que c'est aussi par là que l'on distingue à première vue un *Ecclinusa* d'un *Chrysophyllum*. A ce facies particulier, s'ajoute un caractère plus important : c'est la présence dans le cylindre central du pétiole et de la côte dans la moelle d'un faisceau libéro-ligneux qui manque chez le *Chrysoph. Cainito*, type du genre. La forme des stéoromes de ce cylindre central très concave en haut chez les *Chrysophyllum* et ici presque rectiligne est encore une différence. L'absence de spicules dans le limbe chez les espèces africaines dont il est question, et leur présence chez le *Chrysophyllum*, sont encore une indication. Si pour abréger nous passons à la fleur, nous voyons un tube de la corolle plus court que les lobes ou au moins égal, et s'il y a exception (*C. Africanum*), toujours ces lobes se présentent bordés de cils particuliers dont nous connaissons déjà la présence chez les *Calospernum*, *Richardella*, *Radlkoferella*, *Lucuma*, etc. Les filets des étamines insérés au sommet du tube et courts chez le *Chrysophyllum* sont ici longs et libres presque jusqu'à la base du tube. Les anthères ont une déhiscence latérale chez le *Chrysophyllum* et ici tout à fait extrorse. Si nous considérons la graine, nous verrons que chez le *Chrysophyllum Cainito* la cicatrice est subelliptique, que l'omphalodium est placé plus bas, et certainement plus bas en-

core chez les *C. microphyllum*, *C. glabrum*, *C. argenteum*, etc. Par conséquent nous avons un raphé plus court chez les espèces africaines considérées. On peut remarquer aussi que le micropyle est à l'extrémité basilaire de la graine chez les *Chrysophyllum*, tourné plutôt en dehors qu'en dedans et correspondant à une sorte de rostre quelquefois recourbé dorsalement chez certaines espèces. C'est le contraire chez les espèces africaines en question. Le rostre plus ou moins mousse est recourbé en dedans (*C. albidum*), et chez le *C. africanum* il est indiqué aux deux extrémités de la graine mais plus atténué. Ainsi on s'est demandé ce que pouvait être le *Sapota mammosa Gaertn.* (*Carpol. tab. 14, fig. h et i*). C'est le *Chrysoph. albidum G. Don.* Que l'on compare cette graine à celles des *Chrys. Cainito L.*, *Chrys. microphyllum* (*C. glabrum*), *C. ferrugineum* (*C. microphyllum*) du même ouvrage (*Gaërtn. tab. 101 et 102*). On sera frappé de suite des différences que je viens d'indiquer. Il y a donc des raisons anatomiques et organographiques commandant la distinction du *Chrysophyllum* et celle des espèces précitées que je nomme :

1. *Gambeya mammosa* (*Sapota mammosa Gaertn. t. 104; Chrys. albidum. G. Don. Gen. syst. Gard. 4, p. 32; A. d. C. Prod. 8, 162; Baker. Fl. trop. Afr. p. 500*).

2. *Gambeya subnuda* (*Chrysoph. subnudum Baker loc. cit. 499*). Guinée supér.

3. *Gambeya Boiviniana* (*Chrys. Boivinianum Hartog mss.*). Madagascar (*Boivin a. 1847-52*). Rameaux et page inférieure du limbe roux ferrugineux ou subargentés, feuilles oblongues acuminées obtuses, aiguës à la base, munies de 14-16 paires de petites côtes, longues de 7-10 centimètres, larges de 28 millimètres avec un pétiole de 10-12 millimètres. Sépales velus en dedans, corolle de 4-5 lobes à tube plus court que les lobes arrondis et ciliés. Ovaire velu de 5 loges. Style très court. Fruit inconnu.

4. *Gambeya Africana* (*Chrysoph. Africanum G. Don A. d. C. Prod. 8, 163; Baker l. c. 500*). Fernando-Po (*Mann.* n° *1154*). Sépales velus en dedans. Corolle ciliée à tube plus long que les lobes. Baie contenant 5 loges monospermes atténuée aux deux

bouts, longue de 61 millimètres sur 47 millimètres. Graine assez comprimée, à rostre plus prononcé en haut qu'en bas, longue de 31 millimètres, large de 12 millimètres de la face ventrale à la face dorsale et à diamètre transversal de 4 millimètres.

43. **Martiusella.** — J'avais pensé d'abord que le *Chrysophyllum imperiale Benth. et Hoock.* (*Gen. Plant. II, 653 ; Theophrasta imperialis Linden; Regel. Gartenfl. 1864, 323, t. 453*), arbre devenu commun dans les serres d'Europe, pouvait être un *Gambeya*. En effet, il a, sauf quelques petites différences, la même organisation florale. Son calice à tube très court est au nombre de cinq, rarement de quatre parties imbriquées à peu près égales. Sa corolle a 5 et 6 lobes imbriqués, pubescents en dehors et un peu plus courts que le tube. On observe rarement quelques staminodes très petits arrondis entre les pétales. Les étamines fertiles ont des filets adhérents à la base du tube et généralement libres au milieu et, dans leur partie libre coudée au sommet, ils égalent en longueur les anthères ovales acuminées, cordées et extrorses. Le pollen est elliptique suboblong. L'ovaire adné a un disque très court formant 5 côtes assez saillantes; il est couvert, de même que le style (une fois et demie plus long que lui), de poils fauves, longs et soyeux. Il contient 5 loges. L'ovule est attaché au sommet d'un axe court atteignant à peu près la moitié de la cavité loculaire. Il est amphitrope et pour s'en convaincre il suffit de l'ouvrir. On verra le nucelle très petit, dans la jeune fleur, pendu comme un petit capuchon au sommet un peu excentrique de l'ovule. Il faut de très jeunes fleurs pour voir les téguments béants et le micropyle à moins de recourir à la macération et de colorer l'ovule. Le fruit est une baie ovale atténuée et obtuse au sommet (longue de 33 millimètres sur 30 millimètres) contenant 3-5 loges et autant de graines ovales et légèrement comprimées sur les côtés. Le tégument (3/4 de millimètre d'épaisseur) est dur, crustacé, d'un rouge très brun. Il est parcouru par une cicatrice latérale linéaire oblongue n'atteignant pas le sommet. En ce point, la graine se recourbe en dedans en manière d'éperon court et obtus, par conséquent exacte-

ment le contraire de ce qui a lieu chez le *Gambeya mammosa*. L'albumen est très épais et les cotylédons sont très aplatis. La tigelle, longue de 2 millimètres et demi, est un peu recourbée vers le micropyle.

Ainsi cette plante se distingue d'un *Chrysophyllum*, par les tubes du calice et de la corolle plus courts, par des filets quelquefois entièrement libres, en tous cas toujours plus longs que chez un *Chrysophyllum;* par son style velu jusqu'au sommet, enfin par la forme de sa graine, son raphé plus long, ses cotylédons plus minces, tandis que chez le *Chrysophyllum*, à peine l'albumen est-il plus épais que les cotylédons. Ses rapports avec le *Gambeya* sont encore plus étroits, car il en a la corolle et les longs filets : il en diffère un peu par la forme de la graine et de l'embryon. Par la nervation transversale parallèle, cependant plus espacée, c'est encore un *Gambeya* tandis que ce caractère l'éloigne complètement du *Chrysophyllum*. L'anatomie d'ailleurs prouve qu'à ce faciès extérieur correspond une différence profonde si on considère la forme de la caractéristique ou de la base de la côte qui, allongée transversalement chez le *Martiusella*, a au contraire une direction verticale chez le *Chrysophyllum*. Ici encore, dans toutes les régions du pétiole et de la côte, les faisceaux médullaires font défaut dans le cylindre central, tandis que ces mêmes faisceaux existent à partir de la caractéristique chez le *Martiusella* et à partir du milieu du pétiole chez le *Gambeya*. Décidément l'affinité est de ce côté. Il faut pourtant tenir compte de ce fait que le *Martiusella* manque de faisceaux médullaires dans le pétiole et ces faisceaux offrent encore dans la moelle une disposition tout à fait différente de celle du *Gambeya*. Nous les voyons ici en forme de demi-lune dont la concavité est en haut, se joindre (du moins au sommet du pétiole), par leurs côtés, à ceux de la courbe supérieure. Chez le *Martiusella* (et les choses se passent de la même façon chez le *Beauvisagea* mais avec une configuration bien différente), les faisceaux médullaires sont doubles et naissent à chacun des angles internes de la courbe supérieure sans jamais se rencontrer au centre de la moelle. Comme chez les *Richardella* et *Beauvisagea*, la côte se relève

aussi en dos d'âne caractéristique, ce qui ne s'observe pas chez le *Gambeya* et le *Chrysophyllum*.

Par la somme de ces différences organographiques et anatomiques, il me semble que le *Martiusella* est un genre à la fois distinct du *Chrysophyllum* et du *Gambeya* et que sa place est chez les Lucumées. Il se peut qu'il y ait deux espèces dans ce genre. Nous rapportons au *M. imperialis* les n^os^ 7745, 6633, 8320 et 11163 de la collection brésilienne de M. Glaziou. Devons-nous comprendre dans ce genre les *Sapota gonocarpa Mart. et Eichl.* (*Fl. Bras. VII, 60, tab. 24, fig. I* et *Sapota Bahiensis Mart. et Eichl. in herb. Brux.*). Ces espèces ne sont pas des Sapota pas plus que le *M. imperialis* n'est un *Chrysophyllum*. Il n'y a qu'à considérer leur graine et la nervation des feuilles pour être fixé à ce sujet. Cependant je les range dans une section *Peckoltia*, qui pourra devenir un genre quand les fleurs du *M? gonocarpa* et *M? Bahiensis* seront connues et surtout quand on sera fixé sur leur anatomie. Par leurs graines recourbées en haut, vers l'omphalodium, leur affinité est avec le *Martiusella*.

44. **Cornuella**. — J'ai vu dans l'herbier Grisebach une plante récoltée par Fendler en 1854-55 près de la colonie de Tovar dans le Venezuela et portant dans la collection de ce voyageur le n° 12 et la désignation *Sapota sp. nov.* L'échantillon est fructifère. Les feuilles sont obovées, à peine atténuées en haut, et là arrondies ou obtuses, obconiques et aiguës en bas, minces, membraneuses, brillantes sur les deux faces, vertes et pourvues de 12-14 paires de petites côtes un peu ascendantes arquées contre la marge, à nervures transversales parallèles mais ondulées, assez espacées, reliées par un réseau de veines fines mais élevées; longues de 17 centimètres, larges de 7 centimètres et demi avec un pétiole de 15 millimètres de longueur. Le pédoncule long et épais de 5 millimètres est gros et court. Cinq sépales imbriqués, glabres, arrondis, plus longs que leur tube, longs de 3 millimètres sur 3 millimètres un quart, s'observent à la base d'une baie subsphérique contenant 3 graines et peut-être davantage, longues et larges de 5 centimètres. Le péricarpe mou mais conte-

nant çà et là des cellules scléreuses du latex a une épaisseur de 1 centimètre. Les graines (longues de 31 millimètres, larges de la face ventrale à la face dorsale de 12-15 millimètres et épaisses de un quart de millimètre) sont elliptiques-oblongues comprimées latéralement, arrondies aux deux extrémités avec courbure caractéristique en haut et en bas, mousse ou aiguë, parcourues par une cicatrice ventrale linéaire s'étendant tout près de l'une et l'autre extrémité.

L'omphalodium est tout à fait en haut à peine accusé. Le tégument rouge brun peu brillant est très dur quoique très mince (un quart de millimètre d'épaisseur) parcouru en dedans de haut en bas su. toutes les faces, moins l'étroite bande correspondante à la cicatrice, par des faisceaux raphéens assez espacés. Le deuxième tégument est très mince et adhérent à l'externe. L'albumen elliptique, arrondi en haut, atténué en bas, plan convexe, très épais, recouvert d'un nucelle membraneux, contient beaucoup d'huile. Les cotylédons sont elliptiques, arrondis aux deux bouts, très minces et la tigelle, longue de 5 millimètres, est presque verticale.

Si nous examinons les coupes du pétiole et de la côte, nous voyons qu'à l'initiale et au milieu de la côte les stéoromes du cylindre central sont allongés transversalement et oblongs et que ceux du milieu du pétiole et de la caractéristique sont hémisphériques, aplatis en haut, convexes en bas. Ces stéoromes centraux sont entourés d'un épais péricycle scléreux excepté à l'initiale où il fait défaut. Dans aucune de ces régions il n'y a de faisceau libéro-ligneux dans la moelle. Dans le limbe, *très mince*, on n'observe pas de palissades sous l'une ou deux rangées de cellules hypodermiques. Le mésophylle est à cellules assez grandes allongées transversalement. Il n'y a pas de spicules, sauf pourtant le long des faisceaux libéro-ligneux et rarement ils les quittent pour se ramifier et sans acquérir d'ailleurs un grand développement. La gutta est assez abondante. Les cristaux dans l'écorce, dans le liber et le limbe sont assez abondants. Ils sont presque toujours clinorhombiques.

Si nous comparons cette plante au *Sapota Achras*, nous voyons

qu'elle a cinq sépales, non six, que la cicatrice linéaire oblongue de la graine est sans courbure en bas et que l'omphalodium est situé tout à fait en haut de la cicatrice, tandis que chez le *Sapota Achras Mill.* il est un peu au-dessus du milieu de la graine, indiquant un trajet raphéen beaucoup plus long. Chez l'*Achras*, nous avons les stéoromes centraux contenant dans la moelle ou des faisceaux libéro-ligneux ou au moins des massifs fibreux, stéoromes d'ailleurs ayant une conformation bien différente qu'il est inutile d'indiquer afin d'abréger. Dans le limbe, nous trouvons encore chez le même *Sapota Achras* un système fibreux accompagnant le système libéro-ligneux, très ramifié et courant d'un épiderme à l'autre et concurremment à ce système nourricier nous voyons des spicules faisant office d'organe de soutien bien développés, longs, gros, ramifiés, donnant à cette région une physionomie tout à fait caractéristique. Ainsi donc, à défaut d'éléments de comparaison plus complets, nous avons des preuves amplement suffisantes pour ne pas placer cette plante dans le genre *Sapota*, dont elle diffère d'ailleurs, à première vue, par la nervation. Celle-ci se rapproche de celle du *Martiusella imperialis*. On sait que là, la graine a un rostre obtus en haut et que dans la moelle du cylindre central du pétiole et de la côte, d'ailleurs bien différent par la forme, il y a un faisceau libéro-ligneux. Néanmoins l'affinité du *Cornuella Venezuelanensis* est de ce côté.

45. **Prieurella**. — Nous ne connaissons que les fleurs de cet arbre. Elles sont, d'après l'échantillon de Leprieur du Muséum de Paris, portées par des pédoncules pubescents, grêles et assez longs (15 millimètres), fasciculés et naissant sur les nodosités du tronc de l'arbre. Les cinq sépales, libres jusqu'à la base ou peu s'en faut, sont imbriqués, égaux, elliptiques, concaves, coriaces, velus sur les deux faces, longs de 4 millimètres et demi, larges de 2 millimètres et demi. La corolle est à peu près de la même longueur (4 millimètres et demi) que le calice ; elle est entièrement glabre, et ses lobes imbriqués sont 3 fois et demie plus longs que le tube. Les étamines épipétales insérées à la base des lobes ont des filets longs de 2-3 millimètres et subulés. Les anthères

CORBEIL. — IMPRIMERIE CRÉTÉ.